28/595

Psychologie und Medizin

Vierteljahrsschrift für Forschung und Anwendung auf ihren Grenzgebieten

Organ der Psychologischen Gesellschaft zu Berlin und der Arbeitsgemeinschaft für praktische Psychologie in Berlin

Unter Mitwirkung von Geh. Medizinalrat Prof. Dr. med. et phil. **R. SOMMER**, Direktor der Klinik für psychische und nervöse Krankheiten der Universität Gießen; Universitäts-Prof. Dr. **ERICH R. JAENSCH**, Direktor des Psychologischen Instituts an der Universität Marburg; Geh. Sanitätsrat Dr. **ALBERT MOLL** in Berlin; Universitäts-Prof. Dr. **W. WIRTH**, Direktor des Psychophysischen Seminars der Universität Leipzig; Universitäts-Prof. Dr. phil. et med. **R. H. GOLDSCHMIDT**, Leiter des Psychologischen Seminars der Universität Münster

Herausgegeben von

Dr. R. W. Schulte, Berlin

prakt. Psychologe, Dozent

I. Band, 1. Heft / Oktober 1925

Mit 29 Textabbildungen

Verlag von Ferdinand Enke in Stuttgart

1925

Jährlich ein Band von vier Heften zu 24 Mark.

Adresse des Schriftleiters:
Dozent Dr. R. W. Schulte, Berlin-Spandau,
Schönwalder Allee 62.

Richtlinien für die Mitarbeit an dieser Zeitschrift sind von der Schriftleitung anzufordern.

Inhalt des ersten Heftes

Beilage: Geleitwort.

Originalarbeiten:

Seite

Schulte, Rob. Werner, Psychologie und Medizin. Mit 1 Schema 1
Goldschmidt, Richard Hellmuth, Psychologische Grundbegriffe für die ärztliche Begutachtung 6
Sommer, Robert, Psychologie und Organisation des Erfinderwesens . . . 32
Jaensch, Erich R., Über eine Lücke im gegenwärtigen Wissenschaftsbetrieb und das Verhältnis von Psychologie und Medizin 36
Moll, Albert, Okkultismus und Psychologie 39
Giese, Fritz, Zum Begriff der Kulturpathologie 45
Friedenthal, Hans, Die Rolle der Physiognomik in der menschlichen Praxis 55
Schultz, J. H., Zur Psychologie der Homosexualität 58
Schulte, Rob. Werner, Über Elektrodiagnose seelischer Eigenschaften. Mit 25 Abbildungen 62
Roemer, G. A., Atmung und musikalisches Erleben. Mit 1 Abbildung . . . 94
Villwock, Georg, Werkstattarbeit und Muskelphysiologie. Mit 2 Abbildungen 98

Kongreßberichte:

Kronfeld, A., Tagung des Deutschen Vereins für Psychiatrie am 1. u. 2. September 1925 in Kassel 101
Weinmann, Kurt, 15. Jahresversammlung der Gesellschaft Deutscher Nervenärzte, 3.—5. September 1925 in Kassel 103
Plaut, Paul, Bericht über den II. Internationalen Kongreß für Individualpsychologie, 5.—7. September 1925 in Berlin 106

Besprechungen:

Kleint, H.: L. Braun, Herz und Psyche in ihren Wirkungen aufeinander. . 110
K. Marbe, Über das Heimweh 111
Brunzlow (Selbstbericht), Über die Fähigkeit der Schallokalisation usf. . . 111

Mitteilung: Aus dem Institut für praktische Psychologie 112

Verlag, Schriftleitung dieser Zeitschrift und Geh. Sanitätsrat Dr. Albert Moll als Herausgeber der **„Abhandlungen aus dem Gebiete der Psychotherapie und medizinischen Psychologie“** sind übereingekommen, größere wertvolle Arbeiten aus dem Arbeitsgebiet der Vierteljahrsschrift „Psychologie und Medizin“ in der genannten Reihe herauszubringen.

Die einzelnen Arbeiten sind in sich abgeschlossen und erscheinen im allgemeinen im Umfange von je 4—6 Bogen.

Bisher sind erschienen:

1. Prof. Dr. J. H. Schultz, Die Schicksalsstunde der Psychotherapie. Lex. 8°. 1925. 64 Seiten. geh. M. 2.40.
2. Dr. Benno Kern und Dr. Fritz Schöne, Sonderstellung gewisser Farbtöne und Heilbehandlung von Farbenschwäche. Mit 21 Textabbildungen und 1 Tafel. Lex. 8°. 1925. 163 Seiten. geh. M. 15.—
3. Dr. Levy-Suhl, Neue Wege in der Psychiatrie. Mit 17 Abbildungen.

Weiter erscheinen:

4. Prof. Dr. Erich R. Jaensch, Das Verhalten des Pupillen-Reflexes und die „psychophysische Intergration“ der Jugendlichen und des „integrierten“ Menschentypus.
5. Dr. J. Zeehandelaar, Affekte, Psychotonie und autonomes Nervensystem in der Psychiatrie.
6. Geh. San.-Rat Dr. A. Moll, Zur Psychologie der Okkultismusgläubigen.
7. Dr. R. W. Schulte, Zur Psychologie der Persönlichkeit (auf empirisch. Grundlage).

Dieses Eröffnungsheft geht mit 7 Druckbogen Umfang über den Normalinhalt von 5 Bogen für jedes Heft hinaus. Ein entsprechender Ausgleich findet bei den späteren Heften statt.

PSYCHOLOGIE UND MEDIZIN

VIERTELJAHRSSCHRIFT FÜR FORSCHUNG UND ANWENDUNG AUF IHREN GRENZGEBIETEN

Organ der Psychologischen Gesellschaft und der Arbeitsgemeinschaft für praktische Psychologie in Berlin, zugleich Fortführung der Zeitschrift für Psychotherapie und medizinische Psychologie. Unter Mitwirkung von Geh. Medizinalrat Prof. Dr. med. et phil. R. Sommer, Direktor der Klinik für psychische und nervöse Krankheiten der Universität Gießen; Geh. Sanitätsrat Dr. Albert Moll in Berlin; Univers.-Prof. Dr. Erich R. Jaensch, Direktor des Psychologischen Instituts der Universität Marburg; Univers.-Prof. Dr. W. Wirth, Direktor des Psychophysischen Seminars der Universität Leipzig; Univers.-Prof. Dr. phil. et med. R. H. Goldschmidt, Leiter des Psychologischen Seminars der Universität Münster. Herausgegeben von **Dr. R. W. Schulte**, praktischer Psychologe, Dozent in Berlin

VERLAG VON FERDINAND ENKE IN STUTTGART

ERSTER BAND 1. HEFT OKTOBER 1925

Psychologie und Medizin[1]).

Von Dr. **Rob. Werner Schulte**, Berlin.

Mit 1 Schemadarstellung.

Die mannigfachen inneren Beziehungen zwischen der psychologischen und medizinischen Fachwissenschaft sind in den Einleitungsworten zu dieser Zeitschrift umrissen worden. Soviel auch noch von dem dort aufgezeigten Arbeitsprogramm erst erfüllt werden muß — als ein greifbar nahes Ziel schwebt uns eine konkrete, harmonische, sachliche Arbeitsgemeinschaft zwischen praktischem Arzt und Psychologen vor. Der Bindungen zwischen der Berufstätigkeit des Mediziners und des Fachpsychologen sind so zahlreiche und so verzweigte, daß von uns der Versuch einer kurzen Übersicht und einer knappen systematischen Gliederung gemacht werden soll.

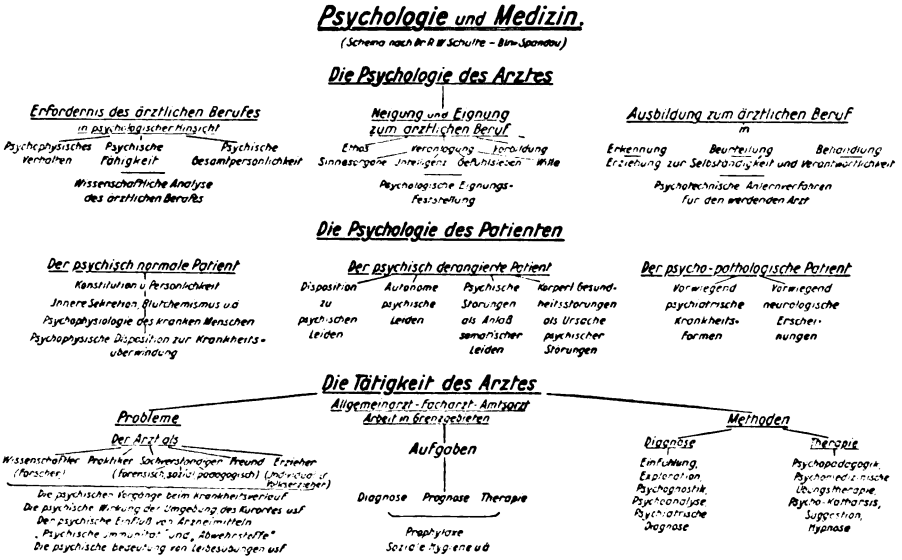
An Hand des auf der folgenden Seite wiedergegebenen Schemas möchten wir eine erste Wegweisung in das reiche und fruchtbare Land medizinisch-psychologischer Betrachtungen vermitteln. Wir möchten dadurch zur Bearbeitung der angedeuteten Spezialprobleme von möglichst verschiedenartigen Standpunkten aus anregen und zugleich der Hoffnung Ausdruck geben, daß diese Vierteljahrsschrift die Ergebnisse derartiger Arbeiten zu bringen vermöchte.

Die psychologischen Probleme, die mit dem ärztlichen Beruf in Zusammenhang stehen, dürften sich in drei Hauptgruppen gliedern: in die Psychologie des Subjektes, des behandelnden Arztes, — in die des Objekts der Behandlung, des Patienten, — und endlich in das der psychischen Wechselbeziehungen zwischen Arzt und Patient bzw. der psychologischen Fragen der Berufstätigkeit des Arztes.

[1]) Aus einem Referat in der „Arbeitsgemeinschaft für praktische Psychologie" vom 18. November 1924.

A. Betrachten wir zunächst die Psychologie des Arztes, so dürften die primären Probleme in den Erfordernissen seines Berufs liegen, die von der arbeitswissenschaftlichen Funktionsanalyse festzustellen sind, deren Umriß zuerst von MARTHA ULRICH[1]) gegeben und deren genauere empirische Grundlegung von uns[2]) versucht wurde. Die Bedeutung der psychophysischen Anlagen, der geistigen Fähigkeiten und nicht zum wenigsten der psychischen Gesamtpersönlichkeit spielen in dem ganz auf oft intimste psychische Berührung mit fremden menschlichen Individualitäten eingestellten ärztlichen Beruf eine hervorragende Rolle.

Aus diesem Grunde sind Neigung und Eignung zum ärztlichen Beruf unerläßlich für jeden Arzt von verantwortungsbewußter und hoher Berufs-



auffassung. Aus dem seelischen Ethos seiner Persönlichkeit heraus, aus der genotypischen Veranlagung nach Sinnestüchtigkeit, Intelligenz, Gefühls- und Willensleben und der phänotypischen Beeinflussung durch Vorbildung, Milieu, Lebensumstände erwächst die Berufsleistung; ihre Vorbedingungen sucht die von uns ebenfalls in Angriff genommene psychologische Eignungsfeststellung zu erfassen.

Eine derartige Feststellung oder besser Beratung kann nur beim jungen Medizinstudierenden Erfolg haben, wenn sie vorsichtig und von idealer Berufsauffassung getragen, angewandt wird. Von besonderer praktischer Bedeutung können psychotechnische Hilfsmethoden für den jungen Mediziner und

[1]) M. ULRICH, Die psychologische Analyse der höheren Berufe als Grundlage einer künftigen Berufsberatung (nebst einem Schema für die medizinische Wissenschaft und den ärztlichen Beruf). „Schriften zur Psychologie der Berufseignung und des Wirtschaftslebens". Heft 5. Leipzig, 1918.

[2]) Gemeinsam mit Herrn Dr. med. dent. H. FEILCHENFELD, Berlin, u. a.

künftigen Arzt werden, wenn es sich um die Ausbildung in Erkennung, Beurteilung und Behandlung und insgesamt um die Erziehung zur selbständigen und verantwortlichen Berufsausübung handelt. Dieses Gebiet, auf das einzelne führende akademische Lehrer immer wieder hingewiesen haben, hat als Fundgrube für psychologische Probleme und Anweisungen eine große praktische Bedeutung. Wir werden in einem der späteren Hefte dieser Zeitschrift Beispiele für psychotechnisch begründete Anlernverfahren, insbesondere für den Kliniker und Chirurgen, schildern.

B. Das an zweiter Stelle genannte Hauptgebiet, „die Psychologie des Patienten", ist vielleicht das wichtigste, vielleicht auch das am schwersten faßbare und der „Objektivierung" am wenigsten zugängliche, aber für jeden einsichtsvollen Arzt stets von neuem reizvoll und dankbar. Nicht nur auf dem Sondergebiet der Psychotherapie, sondern auch gerade in der Allgemeinbehandlung spielen psychologische Probleme der Krankenbehandlung eine maßgebende Rolle.

Schon die Psychologie des psychisch normalen Patienten liefert eine Fülle interessanter Probleme: es sei nur an die wichtigen Beziehungen zwischen Konstitution und psychischer Persönlichkeit, wie sie Kretzschmer, die Brüder Jaensch u. a. behandelt haben, ferner an die heute sich immer mehr aufklärenden Probleme der Beziehungen zwischen innerer Sekretion und Blutbeschaffenheit auf der einen und seelischem Funktionieren auf der anderen Seite erinnert. Für die Psychophysiologie des kranken Menschen, insbesondere die psychophysische Disposition zur Krankheitsüberwindung und verwandte Fragestellungen ist bisher — abgesehen von dem großzügigen Versuch des Klinikers Kraus — noch wenig getan, und doch eröffnet sich hier ein Gebiet von hervorragender praktischer Tragweite, je mehr die biologische Auffassung der Pathologie und Therapie sich durchsetzt.

Dem psychisch normalen steht der psychisch gestörte Patient gegenüber, und zwar wiederum entweder der nur vorübergehend psychisch aus dem Gleichgewicht gebrachte und der konstitutionell oder chronisch psychopathologische Mensch. Bei der psychologischen Betrachtung des „psychisch derangierten" Patienten spielt zunächst die Disposition zu psychischen Leiden, die Affinität der Veranlagung insbesondere zu Neurosen und Psychosen, aber auch schon zur veränderten Affektivität (Hypo-, Hyper- oder Dysthymie) usw. eine Rolle. Weiterhin wären für die pathopsychologische Auffassung zu unterscheiden: die autonomen psychischen Leiden, also die von Sommer als psychogen bezeichneten Krankheitsbilder, sodann psychische Störungen (insbesondere Traumen, Schreckaffekte, Verdrängungen usw.) als Anlaß somatischer Leiden, endlich körperliche (nicht nur nervöse, sondern überhaupt) Gesundheitsstörungen als Ursache psychischer Leiden. Man denke im letzten Falle an das fast regelmäßige Auftreten seelischer Depression im Krankheitszustande — besonders interessante Beispiele liefern die psychischen

Begleiterscheinungen von Infektionskrankheiten wie Flecktyphus, Grippe, die Fieberdelirien usw. —, aber auch an die selteneren Fälle von gesteigerter Euphorie bei schweren Phthisen u. a.

Das Gebiet der Psychopathologie mit den entweder vorwiegend psychiatrischen oder aber vorwiegend neurologischen Erscheinungsformen ist bisher fast ausschließlich rein medizinisch-pathologisch beleuchtet worden; aber auch hier mehren sich die Anzeichen, daß eine kritische und methodologisch begründete fachpsychologische Betrachtung manches aufhellen kann. Medizin und Psychologie sind da im allgemeinen ihre eigenen Wege gegangen. Fast scheint es so, als liege hier die Schuld vornehmlich an der Fachpsychologie; und doch finden sich immer wieder Stimmen, die bewußt darauf hinweisen, wie nötig und ersprießlich es sein kann, die Brücken zu schlagen zwischen dem Normalen und dem Krankhaften. Die Fragen der Pubertätsentwicklung, der Kriminalität, des genialen Menschen, der Beziehungen zwischen künstlerischem oder hochwertigem Schaffen überhaupt und pathologischer Entartung stehen hier im Vordergrunde.

C. Endlich ein Hinweis auf die Bedeutung der Psychologie für die Berufstätigkeit des Arztes, der als Allgemein- oder Spezialarzt, als privat oder amtlich tätiger Arzt, häufig haupt- oder nebenamtlich auf Grenzgebieten des öffentlichen Lebens, tätig ist.

Eine Fülle von wissenschaftlichen und praktischen Problemen tut sich vor ihm auf: solche der Forschung, der praktischen Behandlung, der Sachverständigentätigkeit (vor Gericht, in der sozialen Fürsorge, der Erziehung usw.), als Haus- und Vertrauensarzt und endlich — vielleicht, hoffentlich, in der Zukunft das Hauptgebiet — als Individual- und Volkserzieher zu Gesundheit, Natürlichkeit und Vernunft. Unermeßlich ist der Umkreis der Fragen, die hier noch der exakten und eindringenden Behandlung harren; denn was wissen wir eigentlich genau und konkret über die psychischen Vorgänge beim Krankheitsverlauf, die zwar der erfahrene Praktiker in Rechnung zu setzen gewohnt ist, die aber der Hochschulforscher vielleicht allzu sehr zu vernachlässigen geneigt ist? Wie stark die rein psychische Wirkung von Milieu, Kurort, Arzneimitteln, Suggestion, Vertrauen zum Arzt usf. sein kann, welche Rolle Hoffnung auf der einen und Hypochondrie auf der anderen Seite spielen, ist wenigstens einigermaßen bekannt. Daß es eine „psychische Immunität" bzw. „psychische Abwehrstoffe" gibt, das dürfte dem biologisch orientierten Betrachter nicht zweifelhaft erscheinen; schon Goethe hat ja darauf hingewiesen. Welche psychische Bedeutung die Leibesübungen und insbesondere eine planvolle körperliche Erziehung haben können, das haben wir selbst in vielen Arbeiten ausführlich behandelt. Es können deshalb Gymnastik, Turnen und Sport oft mit großem Erfolg zur Unterstützung der eigentlich medizinischen Therapie gerade bei psychischen Leiden herangezogen werden, was z. B. J. H. Schultz betonte und wir selbst in psychologischen Übungskursen zur Schulung von Konzentration, Gedächt-

nis und Arbeitskraft (an der Humboldt-Volkshochschule Groß-Berlin) nutzbar machen.

Die Aufgaben des Arztes sind grundsätzlich dreifacher Art und erfordern je nach der Bevorzugung des einen oder anderen ganz spezifische psychische Fähigkeiten: die Diagnose wird mehr dem hellsichtigen, auf wissenschaftliche Objektivität und Exaktheit eingestellten Forscher liegen, die Therapie mehr den verantwortungsbewußten, tatkräftigen, hilfsbereiten Praktiker angehen und die Prognose endlich als die vorsichtige, gewissenhafte und diffizile Beurteilung eines Falles den kritisch und bedächtig eingestellten Gelehrten beschäftigen, wiewohl die Übergänge gerade hier ungemein fließend sind. Die Probleme der Prophylaxe, der öffentlichen Hygiene, der Fürsorgetätigkeit, der Medizinalstatistik u. a. m. endlich bedingen eine ganz besondere, aufs Überindividuelle, Eugenische, Kollektive gerichtete Auffassungsweise.

Zum Schluß die Methodik: das vielleicht heikelste, aber sicher auch dankbarste Gebiet. Hier muß jeder Mediziner die Probe auf seine Berufstauglichkeit und seinen Berufserfolg bestehen, genau wie der praktische Psychologe Persönlichkeit, Mensch und Wissenschaftler zugleich sein muß, von tiefster, fast künstlerischer Intuitionskraft und doch zugleich von unbestechlicher Sachlichkeit und Kritikfähigkeit. Wie beim psychologischen Beruf mögen hier die Besten der Ärzteschaft in einem steten fast tragischen Konflikt mit sich selbst liegen.

Die diagnostischen Methoden, die dem Arzt von der Seite der Psychologie her zur Verfügung stehen, sind bekannt: die schnelle, auffassungsbereite und doch vorsichtige Einfühlung in die Seele des Patienten, die taktvolle, geschickte, bis ins Tiefste dringende Exploration, die eigentlich fachliche, stets den Kernpunkt ohne Umschweife treffende Psychognostik, die fein, scharf, anatomisch und doch hinreichend mitfühlend vorgehende Psychoanalyse und endlich die im allgemeinen, nicht immer zu ihrem Vorteil, etwas mehr ans Robuste gewöhnte psychiatrische Diagnose. (Wie vornehm, psychologisch feinfühlig und dabei doch zweckvoll man bei Geisteskranken diagnostizieren kann, ist mir einmal als tiefes Erlebnis bei R. Sommer-Gießen offenbar geworden.)

Noch schwieriger, für den zutiefst sich seiner hohen Verantwortung bewußten Arzt, der bestrebt ist, fremden Menschen zu helfen, in fremde menschliche Seelen zu blicken und sie zu heilen oder ihnen richtige Wege zu weisen, ist die seelische Krankenbehandlung, wie sie z. B. J. H. Schultz umrissen hat. Die Psychopädagogik lehnt sich noch, ebenso wie die psychomedizinische mehr körperliche oder mehr geistige Übungstherapie, an die am Normalen orientierte Fachpsychologie an, während die psychokathartischen, orthopädischen, suggestiven und hypnotischen Eingriffe (hier sei etwa Moll genannt) dem Arzt vorbehalten bleiben müssen. Aber auch in diesen letzteren Fällen vermag die Psychologie in ihren verschiedenen Zweigen, besonders auf dem Gebiete der modernen Psychotechnik, viele Fingerzeige zu geben, auf deren

Bedeutung der modern denkende Arzt ja in den Darlegungen dieser Zeitschrift immer wieder hingewiesen werden soll.

Versuchten wir in den vorstehenden knappen Erörterungen vornehmlich dem berufstätigen Arzte Anregung, Hinweis und Hilfe zu geben, so darf mit allem Nachdruck darauf hingewiesen werden, daß das, was der Psychologe aus der Zusammenarbeit mit der Medizin empfängt, ebenso wertvoll und unerläßlich ist: eben jenes Verständnis für die Einheit des Organismus, die, trotz aller empirischen Mannigfaltigkeiten und Variationen, trotz aller Komplexion und Differenzierung, doch letzten Endes methodologischer Ausgangspunkt und erkenntnistheoretisches Ziel bleibt!

Psychologische Grundbegriffe für die ärztliche Begutachtung,

als methodologische Einzelbeispiele aus der fachärztlich-psychodiagnostischen und -psychotherapeutischen Gutachterpraxis, zur Einführung in die medizinische Psychologie.

Von Prof. Dr. phil. et med. **Richard Hellmuth Goldschmidt,** Universität Münster.

Psychologie gilt als „Seelenlehre, Lehre oder Wissenschaft von der Seele" nach altüberlieferter vielgestaltiger Auffassung, so neuerdings nach Christian Ufer. Oder sie gilt als „derjenige Teil der Philosophie, der sich mit der menschlichen Seele beschäftigt" nach D. Mercier (wobei eine Neigung zu deduktivem Vorgehen auf Grund spekulativ-metaphysischer Annahmen vorherrschen mag). Oder: „Die Psychologie ist das edlere, wissenschaftlich gewordene Selbstbewußtsein der Menschheit" nach M. Lazarus. Oder: „Die Psychologie ist die Lehre vom Bewußtsein und den Bewußtseinserlebnissen", oder: „Die empirische Wissenschaft vom Ich und den Vorkommnissen im Ich" nach Theodor Lipps. „Psychologie ist die Wissenschaft von den Inhalten und den Vorgängen des geistigen Lebens, oder, wie man auch sagt, die Wissenschaft von den Bewußtseinszuständen und Bewußtseinsvorgängen" nach Hermann Ebbinghaus. Die Psychologie „untersucht den gesamten Inhalt der Erfahrung in seinen Beziehungen zum Subjekt und in den ihm von diesem unmittelbar beigelegten Eigenschaften" nach August Messer. „Psychologie ist die Wissenschaft vom Seelenleben" nach Theodor Elsenhans; oder „die Wissenschaft vom Seelischen". „Die Psychologie ist die Wissenschaft von den Formen und Naturgesetzen des normalen Verlaufs der Bewußtseinserscheinungen, welche im menschlich-tierischen Organismus mit den Vorgängen des Lebens und der Anpassung des Organismus an die ihn umgebenden Medien verbunden sind, und deren Gesamtheit wir als seelische

(psychische) Funktionen oder Prozesse bezeichnen" nach Fr. Jodl. „Die Psychologie ist die Lehre von den subjektiven Lebensvorgängen, die in funktioneller Abhängigkeit von den objektiven stehen" nach Richard Pauli (wobei eine Neigung zu induktivem Vorgehen auf Grund der Erfahrung vorherrschen mag). Psychologie ist „Wissenschaft der inneren Erfahrung" oder „der unmittelbaren Erfahrung" nach Wilhelm Wundt; sie gilt als „Wissenschaft des durch Selbstbeobachtung Vorfindbaren" (wobei auch eine Neigung zur Empirie vorherrschen mag, während für die Definition nicht so sehr der Gegenstand, als vielmehr die Methode, das Grundverfahren der Psychologie ins Auge gefaßt wird). Jedenfalls aber zeigt sich in aller Art Psychologie ein verwandtes „Interesse am Psychischen", eine „Einstellung auf seelisches Geschehen überhaupt". — Mannigfaltige Bäume bilden den Wald. Und der Hinweis auf den ganzen Wald diene als Einladung zur Betrachtung eines Baumes, der dem Arzt seine ersten Früchte darbietet. —

Medizinische Psychologie wird in mancherlei Sinn verstanden und unterschiedlich umgrenzt. Nach Hermann Lotze ist sie ganz allgemein die „empirische Psychologie", wie sie dem Arzt als Vertreter der Naturwissenschaften nahe liegt, womit er sich weiland auch besonders an Studierende der Medizin wandte, nachdem er sich zunächst in der medizinischen Fakultät und später auch für Philosophie habilitiert hatte. Ex definitione, darf die „medizinische Psychologie" als eine „Psychologie" gelten, in der den entsprechenden Bedürfnissen des Mediziners hervorragend Rechnung getragen wird; danach haben der Umfang der „Psychologie" und deren wissenschaftliche Gesichtspunkte auch die medizinische „Psychologie" zu bestimmen. Nun sind von klinischen Gesichtspunkten ausgehende, engumgrenzte Betrachtungen über Psychisches allerdings ebenfalls als medizinische Psychologie bezeichnet worden; das geschah indessen ohne rechte Begründung. Jedenfalls gilt für aller Art „medizinische Psychologie" ein „Interesse am Medizinischen und am Psychischen", eine „Einstellung auf die Bedürfnisse des Arztes und auf die verwandten Bedürfnisse des Lehrers hinsichtlich des seelischen Geschehens überhaupt". — Medizinische Psychologie sei „Psychologie" unter besonderer Berücksichtigung medizinischer Bedürfnisse!

Medizinische Psychologie der ärztlichen Begutachtung entnimmt nach praktischen Bedürfnissen die ihr entsprechenden Teile aus der viel weiter umgrenzten medizinischen Psychologie überhaupt. Sie umfaßt

1. in subjektiver Hinsicht:
   a) die Psychologie des Begutachtens, oder die Tätigkeit des Begutachters,
   b) die des Begutachters selbst;
2. in objektiver Hinsicht: die Psychologie des Begutachteten,
   a) im Hinblick auf seinen status praesens,
   b) prognostisch betrachtet.

Einige Grundbegriffe für die ärztliche Begutachtung seien nunmehr an Hand fingierter Einzelbeispiele erörtert. Ein ärztlicher Gutachter wird jeweils leicht aus seiner eigenen Erfahrung lebenswahre Beispiele hinzufügen können, während die hier gebotenen Beispiele ihrer methodologischen Aufgabe wegen an sich nur theoretische Bedeutung beanspruchen, aber dabei allgemein das Verfahren gerade für eine praktische Nutzbarmachung psychologischer Gesichtspunkte erläutern.

Aus der Tätigkeit des Begutachters sei als ein Einzelbeispiel für eben dies B e g u t a c h t e n: „das Rentenschätzen" herausgegriffen, oder die geistige Tätigkeit, die zur Festsetzung der Höhe einer Rente führt (1 a, S. 8—11). Sodann diene als Einführung in eine psychologische Untersuchung über den B e g u t a c h t e r selbst ein Hinweis auf den Nutzen der differentiellen Psychologie für die Selbsterkenntnis (1 b, S. 11—14). Der Hinweis auf die differentielle Psychologie, insbesondere auf Psychographien, Variations-, Korrelations- und Komparationslehre, führe ferner in eine psychologische Betrachtung über B e g u t a c h t e t e ein (2, S. 14—30); und anschließend mögen beispielsweise Aggravation und Rentensucht andeuten, wie sich schädliche Suggestionen, etwa im Bereich des Kräftespiels lebenswichtiger Gedanken oder metaphysischer Suggestionen, dynamisch auf den psychophysischen status praesens des Begutachteten auswirken (2 a, S. 16—20). Endlich erläutere ein Hinweis auf psychotherapeutische Suggestionen und auf die Steigerung und Festigung ihrer Wirkung durch Wiederholung, sowie besonders noch auf die allgemein große psychotherapeutische Wichtigkeit der Übung, welche große Bedeutung medizinisch-psychologische Erfahrungen für den ärztlichen Gutachter auch dann haben, wenn er seine Prognose stellen und die Möglichkeiten einer Therapie erwägen will (2 b, S. 20—30). Auf das alles gründet sich die Schlußforderung, die bereits vorhandenen Ansätze zur medizinischen Psychologie in der Praxis nutzbringend zu verwerten, sowie der Forschung und der Lehre auf dem Gebiete der medizinischen Psychologie eine bessere Förderung angedeihen zu lassen!

1 a) Ärztliche Begutachter sollten sich stets die subjektive Bedingtheit ihrer eigenen Tätigkeit vergegenwärtigen, um bei Bearbeitung des Gutachtens von persönlichen Eigentümlichkeiten loszukommen. Beispielsweise bietet das Festsetzen der Höhe einer Rente Schwierigkeiten, insofern ein Schätzen erforderlich wird, etwa aus Mangel an zahlenmäßigen Unterlagen oder an anderen exakten Kriterien, welche die M a ß e f ü r d i e R e n t e n h ö h e oder die entsprechenden Grade der Erwerbsbeschränkung bestimmen ließen. Für eine Schätzung der Rentenhöhe nun sind Maßeinteilungen nur dann verwendbar, wenn sie sich überblicken lassen; bei makroskopischen Messungen nutzt die mikroskopische Feinheit einer Maßeinteilung nichts, ist vielmehr geradezu hinderlich, wenn sie vor lauter feinen Teillinien die makroskopisch unterscheidbaren Grenzen nicht übersichtlich darbietet. Und nur ein Zahlen-

fetischist kann meinen, daß die Rentenhöhe oder die Erwerbsbeeinträchtigung deshalb auf $^1/_{100}$ genau geschätzt würde, weil das Schätzungsergebnis in Prozenten angegeben wird.

Die Genauigkeit der Schätzung ist vielmehr davon abhängig, wieviel Stufen sich beim Schätzen als voneinander deutlich unterscheidbar überblicken lassen. Jeglicher Schätzungsakt, ein jedes einfache Schätzen darf als ein kurzdauerndes Erlebnis gelten. Für dieses Schätzen gilt dann die psychologisch bekannte „Beschränkung des Bewußtseinsumfangs"; d. h. ebenso wie durch ein anderes kurzdauerndes Erlebnis, z. B. durch einen einzelnen musikalischen Takt oder bei einer tachistoskopischen Exposition optischer Reize mittels eines Momentverschlusses, nur etwa fünf deutlich voneinander unterscheidbare, selbständige Gebilde sich übersehen und erfassen lassen, so lassen sich auch durch das einfache Schätzen nur ca. 5 Stufen als deutlich voneinander unterscheidbar überblicken.

Und tatsächlich hat sich eine 5-Stufenschätzung von Leistungen, z. B. bei Beurteilung von Aufsätzen durch Schulnoten längst eingebürgert. Auch bei den üblichen Zwischennoten handelt es sich um eine solche 5-Stufenschätzung und um deren Wiederholung; beispielsweise kann ein erstes Schätzen die Note („ungefähr") „2" aus „1, 2, 3, 4, 5" auswählen lassen, sodann ein erneutes Schätzen eine Note aus „2/1, 2 +, 2, 2 —, 2/3". Entsprechendes gilt unter anderem für ein Vergleichen von Reizeindrücken, wobei etwa „deutlich größer, kaum merklich größer, gleich, kaum merklich kleiner, deutlich kleiner" als unterscheidbar gelten. Analog sind nach dem Invaliditätsgesetz von 1871: „1. dienstfähig, 2. felddienstunfähig, halbinvalide, aber erwerbsfähig, 3. ganzinvalide, feld- und garnisondienstunfähig, sowie teilweise erwerbsunfähig, 4. ganzinvalide, sowie größtenteils erwerbsunfähig, 5. ganzinvalide, sowie gänzlich erwerbsunfähig" unterschieden worden. Wiederum analog ist eine Unterscheidung von 50, 60, 70, 80 und 100 % Erwerbsbeeinträchtigung bei Schwerkriegsbeschädigten, sowie von etwa (0 %) (eventuell) 10 %, (und eventuell) 20 %, 25 (bzw. 30 %) und 40 % Erwerbsbeeinträchtigung, gemäß dem Reichsversorgungsgesetz von 1920.

Die Genauigkeit und Zuverlässigkeit des Schätzens eigens zu untersuchen und besonders auch methodisch zu kontrollieren, bot sich nun dem Verfasser der vorliegenden Abhandlung eine gute Gelegenheit, weil er (als Leiter der Psychologischen Hauptprüfungsstelle VII. A.K.) Prüfungen auf Eignung zum Dienst bei Spezialwaffen ausarbeitete und die hierfür gewonnenen zahlenmäßigen Ergebnisse durch Schätzungen von Leistungen zu ergänzen hatte. Hierbei ließen sich nämlich eigene Untersuchungsergebnisse über die bestmögliche Genauigkeit des Schätzens gewinnen, indem einem und dem anderen Leiter der nämlichen Einzelprüfungen die gleichen Aufgaben zur Schätzung unter experimental gleichen Bedingungen im Laufe von Tagen oder Wochen mehrmals innerhalb einer Fülle von andern Schätzungsaufgaben gestellt wurden; durch Variation lediglich der Stufen-„Zahl" für die

Schätzungen ergab sich dabei, daß die sonst gleichbedingten Schätzungsergebnisse dann am besten untereinander übereinstimmten, die kleinsten Streuungsfehler, die weitestgehende Konstanz oder die größte Zuverlässigkeit zeigten, wenn gerade 5 Stufen unterschieden worden waren.

Mit Hilfe einer 5-Stufenschätzung läßt sich auch die Rentenhöhe nach Prozenten schätzen, freilich nicht durch einen überspannten einmaligen Schätzungsakt, sondern dadurch, daß zunächst ein Schätzen nur annähernd den Bezirk aus dem Gesamtbereich im Schätzen herausgreift so, wie er auf den ersten Blick in die Augen fällt und daß dann in diesem engeren Bezirk genauer geschätzt wird (schließlich ist es drittens denkbar, daß in dem hierdurch ermittelten Ausschnitt aus dem Bezirk im Gesamtbereich nach einzelnen Prozenten die letzte, feinstmögliche Schätzung erfolgen würde). Für das erste einfache Schätzen sind nämlich etwa 0 %, 25 %, 50 %, 75 % und 100 % Erwerbsbeeinträchtigung voneinander unterscheidbar, so daß eine von diesen 5 Hauptstufen erfaßbar wird; zu der erfaßten Hauptstufe sind für ein zweites einfaches Schätzen unter Umständen Zwischenstufen nach besonderen Gesichtspunkten unterscheidbar, wobei sich die Werte der sämtlichen jeweils 5 Zwischenstufen aus dem ihrer Hauptstufe durch Addition von + 10 %, + 5 %, ± 0 %, − 5 %, − 10 % gewinnen lassen. Endlich bietet sich unter ganz besonderen Umständen die Möglichkeit zu einer noch feineren Teilschätzung, sofern eigens hierfür ganz besondere Gesichtspunkte bestehen, wie z. B. bei einigen Eignungsprüfungen, die das Punkteverfahren verwenden, das bei Wettkämpfen im Sport und in militärischen Leistungen üblich ist (für ein Rentengutachten kommt derlei bislang allerdings nicht in Betracht). Zu der erfaßten Zwischenstufe würden für ein drittes einfaches Schätzen weitere allerfeinste Zwischenstufen unterscheidbar sein, wobei sich die Werte der sämtlichen jeweils 5 allerfeinsten Zwischenstufen aus dem ihrer gröberen Zwischenstufe durch Addition von + 2 %, + 1 %, ± 0 %, − 1 %, − 2 % gewinnen ließen, so daß eine von insgesamt 100 allerfeinsten Zwischenstufen bei je 1 % Stufendifferenz erfaßbar würde. Aus dem Wesen der Schätzung ergibt sich die Bedeutung der Schätzungsergebnisse, die auf 1/5, auf $1/5^2$ oder auf $1/5^3$ genau sein würden. Ein Hinweis hierauf scheint erforderlich zu sein, nachdem sich bei eigenen Studien von Rentengutachten zuweilen der Argwohn aufgedrängt hat, es sei vom Vorgutachter aus Unkenntnis über das Wesen der Schätzung auf Kosten wirklicher Zuverlässigkeit eine Detaillierung der Ziffernangaben erstrebt worden, ohne daß hierdurch mehr als nur eine vermeintliche Genauigkeit erreicht worden wäre.

Und so diene der Hinweis auf die 5-Stufenschätzung als praktisch brauchbares Beispiel aus der Psychologie des Begutachtens. Im übrigen gehören zu den wissenschaftlichen Fundamenten eines Gutachtens auch alle anderen psychologischen Erörterungen über das Begutachten und seine Bedingtheit durch die Einstellung oder die Persönlichkeit des Gutachters. Frei-

lich ist für die Begutachtung nicht eine jede solche theoretische Betrachtung erforderlich oder auch nur erwünscht, ebensowenig wie das lebendige Denken sich erst eine jede Regel der Logik als solche bewußt vergegenwärtigen muß, ehe es sich wirklich betätigen kann. Aber gerade dem praktischen Bedürfnis des Gutachters kommt die entsprechende angewandte Psychologie allemal dort entgegen, wo sich in den Gutachten solche Mängel gezeigt haben, wie bei dem erwähnten „Schätzen der Rentenhöhe".

1 b) Andere Mängel entstehen bei der gutachtlichen Tätigkeit häufig dadurch, daß der Gutachter die Eigenart seiner Persönlichkeit nicht genügend kennt, daß er über seine eigene Einstellung oder über die Bedeutung seiner persönlichen Eigenschaften für das von ihm verfaßte Gutachten zu wenig unterrichtet ist. Abhilfe bietet hier die spezielle „Psychologie des Begutachters", die sich der speziellen „Psychologie des Begutachtens in seinem Verlauf" gegenüberstellen und mit dieser in die allgemeine „Psychologie des Begutachtens" einordnen läßt. Um hier nur beispielsweise zu zeigen, wie weit die Unkenntnis von individuellen Besonderheiten der eigenen Persönlichkeit gehen kann, sei erwähnt, daß der erste Assistent eines physiologischen Instituts kurz vor Antritt seiner Schularztstelle gelegentlich der Demonstration von Farberscheinungen im psychologischen Institut zu seiner großen und unangenehmen Überraschung darauf aufmerksam gemacht wurde, daß er Rot-Grün-Verwechsler ist, woran er übrigens zunächst gar nicht glauben mochte; ein entsprechendes Beispiel bietet eine im Stab des Kommandierenden Generals der Luftstreitkräfte glaubhaft berichtete Geschichte von einem Stabsarzt d. L., der im Felde nach einer Verletzung der rechten Gesichtshälfte und nach Anlegung des ersten, auch das rechte Auge verdeckenden Verbandes zum ersten Male in seinem Leben darauf aufmerksam wurde, daß sein linkes Auge völlig blind war, übrigens nach der augenärztlichen Untersuchung von Geburt an blind gewesen war.

Eine Kenntnis der individuellen Besonderheiten einer Persönlichkeit vermittelt die „Psychologie der individuellen Differenzen". Wissenschaft und Kunde von seelischen Vorkommnissen erfassen die Schwankungen im Ablauf seelischer Geschehnisse bei der nämlichen Persönlichkeit als „intra"-individuelle Differenzen, die entsprechenden Unterschiede von Mensch zu Mensch als „inter"-individuelle Differenzen. Die Kenntnis über manche intraindividuellen Differenzen ist recht verbreitet, so enthält z. B. schon der Wissensschatz einer allgemeinen Bildung den Satz, daß sich ein jedes individuelle Bereich hörbarer Töne von der Kindheit bis zum Greisenalter nach unten verschiebt, und den Satz, daß sich die Wahrnehmbarkeit von sehr lichtschwachen und von sehr kleinen Sehdingen im Laufe des Lebens zu ändern pflegt, indem Übung eine Verfeinerung der Empfindlichkeit, Altern aber deren Nachlassen zur Folge hat. Dennoch unterlassen es viele Ärzte, ihre eigene Sinnesempfindlichkeit, überhaupt ihre eigene Leistungsfähigkeit zu prüfen;

beispielsweise befinden sich sogar viele Ohrenärzte in Unkenntnis über die Grenzen ihres Tonbereichs; auch viele Augenärzte unterlassen eine dauernde Kontrolle ihrer Empfindlichkeit für schwächste Gesichtseindrücke. Solche Unterlassung ist für den Diagnostiker nur dann keine Sünde, wenn er sich bei allen Sinnesfunktionsprüfungen auf einwandfrei objektiv feststehende Maße stützt. Wenn aber z. B. ein Ohrenarzt nach der Anweisung gebräuchlicher Lehrbücher die Stimmgabelversuche nach RINNE, SCHWABACH u. a. derart ausführt, daß er die Hördauer für das Ausklingen der angeschlagenen Stimmgabel beim Untersuchten und bei sich selbst bestimmt und in Vergleich setzt, so sollte er dieses sein persönliches und im Laufe des Lebens sich wandelndes Maß kontrollieren. Auch neigt jeder Mensch dazu, fremde Leistungen mit den eigenen zu vergleichen, als ob hierdurch eine Art Normalmaß zu gewinnen wäre, trotzdem doch eben die eigenen Leistungen wandelbar, nämlich mannigfaltigen Schwankungen unterworfen sind. Und alle solcherweise der Diagnose des Gutachters drohenden Gefahren werden umso größer, je weniger es sich nur um einfache Sinnesleistungen handelt, je komplexer vielmehr die untersuchten Vorgänge sind, weil sich dann die möglichen Fehler miteinander multiplizieren können, z. B. bei Aufnahme des status psychicus. Insbesondere ändern sich z. B. auch die Leistungen der Aufmerksamkeit, des Gedächtnisses, der Willensimpulsbereitschaft u. a. während des Lebens erheblich, infolge des zunehmenden Alters, der Gewöhnung durch die Berufstätigkeit u. a. m., womit allerdings eine Konstanz gewisser grundlegender Anlagen keineswegs bestritten werden soll. Intraindividuelle Differenzen zeigen sich nun nicht nur im Laufe des Lebens als Altersschwankungen, sondern auch ganz entsprechend im Laufe kürzerer Zeiträume, z. B. unter dem Einfluß der Witterung, etwa als Jahresschwankungen, oder unter dem Einfluß allmählich sich bessernder Einstellung auf eine Arbeit und der hierzu gegensätzlich wirkenden Ermüdung, etwa als Tagesschwankungen.

Wie die intraindividuellen sind auch interindividuelle Differenzen als recht bedeutsam großenteils bekannt, sogar sprichwörtlich. Dennoch zeigt sich im Einzelnen häufig ein bedenklicher Mangel in der richtigen Beurteilung besonderer menschlicher Eigenschaften, auch bei der eigenen Persönlichkeit selbst. So sind sich viele Menschen, auch Ohrenärzte, nicht bewußt, ob oder in welchem Maße sie Tonlücken haben; d. h. sie wissen nicht, ob für sie aus der Tonreihe zwischen ihrem höchsten und ihrem tiefsten Ton ein jeder einzelne Ton seiner Intensität entsprechend hörbar ist, oder ob vielmehr für sie etwa eine oder mehrere Gruppen von Einzeltönen ganz fehlen oder minder hörbar sind, wie das besonders KARL STUMPF für einen großen Prozentsatz von Menschen glaubt annehmen zu müssen. Wenn nun auch im praktischen Leben reine Töne kaum vorzukommen pflegen, eine Tonlücke also nicht zu einem Ausfall von Gehörswahrnehmungen zu führen braucht, so spielen doch unter Umständen gerade Einzeltöne bestimmter Höhe eine wichtige Rolle,

z. B. beim Telephonieren und Funken; demgemäß ist hierauf bei psychologischen und ohrenärztlichen Prüfungen auf Eignung zu den betreffenden Berufen besonders zu achten. Eine solche Untersuchung würde aber durch Unkenntnis der etwa bestehenden eigenen Tonlücken zum mindesten sehr erschwert. Und allgemein bedarf der Arzt einer Kenntnis seiner persönlichen Eigenart, gewissermaßen einer „Normierung" seiner selbst; hiernach verlangt gerade der wahre Arzt, der nicht nur schülermäßig sein angelerntes Wissen anzuwenden versucht, sondern von sich selbst aus jeden anderen Menschen in seinem Wesen intuitiv zu verstehen strebt, sich in ihn einzudenken, einzufühlen, überhaupt einzuleben sich bemüht, und zum Vergleich fremder und eigener Eigenschaften eine Kenntnis eben seiner selbst braucht, besonders seiner eigenen Abweichungen von der „Norm". Dabei besteht nicht nur, nicht einmal in erster Linie die Frage, ob eine oder die andere seelische Funktion peripherer Natur sich überhaupt zu betätigen vermag, ob etwa gewisse Gehörs-, Gesichts- und andere Reize in herabgemindertem Maße oder gar nicht wahrnehmbar sind; es ist vielmehr von noch größerer Bedeutung, woraus sich gemeinhin die geistige Persönlichkeit zentral zu bilden, im besonderen auch wie sich ihre Gedankenwelt zu gestalten pflegt. Anschauliches oder Unanschauliches kann in einer Gedankenwelt vorwiegen, dabei können von Sinneseindrücken hauptsächlich optische oder akustische oder motorische zur Geltung gelangen. Hiernach und entsprechend sind unterschiedliche Denk-, Vorstellungs-, Gedächtnistypen u. a. m. beschrieben worden; hierbei wird ein Typus dadurch repräsentiert, daß im „typischen Repräsentanten" diejenige Eigenschaft ausgesprochen hervortritt, die allen Individuen der Gruppe von diesem Typus in mehr oder minder hohem Maße eigen ist; und es zeigt ein Persönlichkeitstypus jeweils eine besonders geartete Bereitschaft zur Darstellung, zur Stellungnahme in subjektiver oder in objektiver Hinsicht o. a. m. Gerade die Typenlehre der differentiellen Psychologie ist für die erforderliche Selbsterkenntnis eine sehr wertvolle Hilfe.

Die Selbsterkenntnis des Begutachters hat sonach unter allem überhaupt möglichen seelischen Geschehen das Eigene in seiner Besonderheit zu erfassen. Es sind die unterschiedlichen Eigenschaften der eigenen Erlebnisse, deren Verlaufsweisen, die resultierenden Leistungen und was sich sonst noch irgend zum Bewußtsein bringen läßt daraufhin, wie es bewußt wird, zu untersuchen. Diese Untersuchung hat ihren Gegenstand ebenso nüchtern, ohne persönliche Befangenheit, in rein sachlichem Interesse an dem Untersuchungsbefund zu betrachten, gerade als ob es sich um die Untersuchung sonst irgendeines Geschehens in der Natur handelte. Insonderheit hat sich die Untersuchung zur Selbsterkenntnis vor Werturteilen zu hüten, wonach etwa gerade das eigene seelische Geschehen vor anderem etwas voraus hätte; anderenfalls entstünde eine bedenkliche Selbstberäucherung. Aber gerade die Schulung in der wahren Selbsterkenntnis und gerade die Ehrfurcht vor den mannigfaltigen Ausgestaltungen menschlichen Seelenlebens ist der beste Ausgang für

den Gutachter, wenn er Rentenfordernden und Rentenempfängern gegenüber deren häufig bedenklich gestörte Selbstbewertung richtig beurteilen will. Und allgemein führt das zur eigenen Selbsterkenntnis unternommene Studium der individuellen Differenzen weiter zu Kenntnissen, die der Untersuchung des Begutachteten unmittelbar zugute kommen. Daß übrigens der Arzt nicht nur für sich Selbsterkenntnis braucht, sondern auch anderwärts etwa als Schularzt durch Vorträge hierzu anregen sollte, lehrt ein Hinweis auf diejenigen pädagogischen Vorschriften eines Schullehrers, die zu befolgen sich nach dessen Erfahrung für diesen selbst bewährt hat, deren Befolgung sich aber nur für einen gleichen Auffassungs- oder Gedächtnistypus o. dgl. m. sonst noch bewähren würde; wenn beispielsweise ein Lehrer mit ausgesprochen visuellem Vorstellungstypus die hierfür zweckmäßigen mnemotechnischen Hilfsmittel allgemein empfiehlt, so bürdet er andersartigen Individuen einen störenden Ballast auf.

2) Es lassen sich die generelle und die differentielle Psychologie als die allgemeine Wissenschaft des menschlichen Seelenlebens überhaupt und als die Wissenschaft der persönlichen Besonderheiten oder der seelischen Unterschiede von Mensch zu Mensch einander gegenüberstellen. Beide untersuchen: Persönlichkeiten mit ihren Erlebnissen, wie sie nach Art und Verlaufsweise den persönlichen Eigenschaften entsprechen. Beide untersuchen: Seelisches in seinem Dasein oder als Vorkommnis in Menschen. d. h. psychische Prozesse als Abstraktionsprodukte einer möglichst experimental unterstützten Analyse, oder seelische Geschehnisse nach Art, Verlaufsweise und dispositioneller Bestimmtheit. Dabei richtet sich die generelle Psychologie gemeinhin auf die psychischen Prozesse oder Eigenschaften, wie sie wenigstens zum Teil mit physischen einhergehend an menschlichen Persönlichkeiten „allgemein" beobachtbar sind. Für die differentielle Psychologie hingegen ist gerade die „einzelne" Persönlichkeit Gegenstand der Untersuchung, die Persönlichkeit, wie sie sich in der Gesamtheit ihrer Eigenschaften ausspricht, oder das menschliche Individuum, wie es sich auf Grund von Erfahrungen in einem Gedankenzusammenhang als einheitlich begreifen läßt, wobei die einheitlich begriffene Individualität als ein komplexes, gestaltetes Gebilde oder als ein Strukturzusammenhang die sämtlichen individuellen Eigenschaften in sich vereinigt. Das insgesamt Resultierende dieser Vereinigung, eben die Individualität ist freilich jeweils noch besonders zu untersuchen, nicht einfach durch Addition der individuellen Eigenschaften erschließbar, vielmehr wie allenthalben bei psychischer Komplexbildung als das Ergebnis einer schöpferischen Synthese zu betrachten, da ein jeder psychische Komplex Eigenschaften besitzen kann, die keinem seiner Elemente zukommen. Erst eine vollkommene Erfassung der Individualität gestattet, deren Leistungen und Äußerungen richtig einzuschätzen; denn die gleichen Ergebnisse können durch recht unterschiedliche Tätigkeiten hervorgerufen

werden. Und es bedarf oftmals eines vergleichenden Studiums der „unterschiedlichen" Persönlichkeitstypen, um für bestimmte Leistungen „eines" Menschen, beispielsweise für die Erinnerungstreue eines Eidetikers, das richtige Urteil zu gewinnen.

Erstreckt sich die differential-psychologische Untersuchung auf die Erfassung von nur einer Persönlichkeit, so wird deren Psychographie gegeben; die individuellen Eigenschaften und deren Strukturzusammenhang als Individualität gelangen zur psychographischen Darstellung. Bekannt sind dem Arzt Psychographien zum mindesten bruchstückweise als psychiatrische Befundsprotokolle, die über den psychischen Status eines Geisteskranken orientieren. Falls solche Befundsprotokolle wissenschaftlich-systematisch durchgearbeitet werden, falls das Vorkommen oder Fehlen oder die Besonderheit aller überhaupt möglichen individuellen Eigenschaften berücksichtigt und die resultierende Individualität erfaßt wird, so gewinnen Befundsprotokolle die Bedeutung einer Pathographie oder Psychographie. Entsprechend wie über Geisteskranke gibt es Psychographien über geistig Gesunde, die aus irgendeinem Grunde besonders interessieren, z. B. über große Dichter, wie Goethe, und über andere hervorragende Persönlichkeiten, sowie über Schulkinder, über die von ihren Lehrern Individualitätenlisten geführt worden sind.

Eine psychographische Darstellung der individuellen Eigenschaften bedarf bereits einer Kenntnis menschlicher Eigenschaften, wie sie sich dadurch gewinnen läßt, daß die interindividuellen Variationen jeweils für eine bestimmte Eigenschaft festgestellt werden. Solch einen Vergleich je einer Eigenschaft in ihrem Vorkommen bei unterschiedlichen Individuen betreibt die Variationslehre beispielsweise durch Feststellung der anschaulichen Elemente beim Vorstellen, beim Erinnern u. a. m., wobei die Vorstellungs-, Gedächtnis- u. a. Typen sich auffinden lassen, sowie auch durch Ermittelung des Bereichs, das durchschnittlich für die Höhe einer bestimmten Leistung für bestimmte Gruppen von Menschen gilt, wobei sich die Normen oder die Wertungsmaßstäbe für Eignungsprüfungen ergeben.

Weil es nun in der Praxis nicht wohl angeht, für ein jedes Individuum eine jede irgendwie bekannte menschliche Eigenschaft für sich zu untersuchen, und weil gerade die wechselseitigen Beziehungen der individuellen Eigenschaften untereinander für die resultierende Individualität von entscheidender Bedeutung sind, bedarf die Variationslehre einer Erweiterung: nicht nur „eine" individuelle Eigenschaft, sondern deren „mehrere" sind vergleichsweise für viele Individuen zu untersuchen. Die Korrelationslehre stellt solcherweise für viele Individuen fest, ob eine individuelle Eigenschaft mit einer anderen gleichsinnig, entgegengesetzt oder unabhängig variiert. Beispielsweise erforscht die Korrelationslehre Beziehungen zwischen (meist gleichsinnig zusammenhängenden) Vorstellungs- und Gedächtnistypen, zwischen dem individuellen Wesen der Aufmerksamkeit

und einer entsprechenden Berufseignung und zwischen (zueinander kontrastierenden, gegensätzlichen) Höchstleistungen der distributiven und denen der konzentrierten Aufmerksamkeit, sowie endlich zwischen (voneinander unabhängigen) Temperaments- und Willenseigenschaften, zwischen mathematischer und musikalischer Begabung u. a. m.

Wie die Variationslehre zur Korrelationslehre erweitert wird, läßt sich statt der Psychographie nur eines Individuums eine vergleichende Zusammenstellung von mehreren Psychographien in einer „Komparation" darbieten. Die Komparationslehre untersucht vergleichsweise die individuellen Eigenschaften und die resultierenden Individualitäten bei mehreren menschlichen Individuen, beispielsweise in einer Familienforschung, in einer Monographie über eine Geisteskrankheit und deren interindividuell unterschiedliche Ausgestaltung, in Paralleluntersuchungen über mehrere hervorragende Männer, etwa über SCHILLER und GOETHE, sowie sonst über eine Gruppe und deren einzelne Glieder, oder über einen Typus und dessen Spielarten.

2 a) Der ärztliche Gutachter braucht, wie jedermann, der von eigenem Standpunkte aus ein Urteil zu gewinnen hat, in „subjektiver" Hinsicht, nämlich zur Selbsterkenntnis oder zur Erfassung der persönlichen Besonderheit des eigenen Standpunkts: eine auf Variations- und Korrelationsforschung fundierte Psychographie seiner selbst und möglichst auch eine Komparation mit anderen Gutachtern. Und entsprechend braucht der Gutachter in „objektiver" Hinsicht, nämlich zur Erfassung des psychischen Habitus seines Klienten: eine auf Variations- und Korrelationsforschung fundierte Psychographie des Klienten und möglichst auch eine Komparation mit anderen Individuen in verwandter Lage. Ein methodisches Vorgehen ist hierbei für den Gutachter umso mehr geboten, als er unwillkürliche und unbewußte Aggravation auch dort als möglich in Betracht ziehen muß, wo ihm eine optima fides entgegentritt, denn schon die Anwesenheit des Arztes kann dazu genügen, daß der Klient seine Aufmerksamkeit auf sein Leiden in sehr gesteigertem Maße hinlenkt und eine übertreibende Sprache redet, wobei vielleicht noch sein höfliches Bestreben mitwirkt, dem Arzt recht klar und eindrucksvoll verständlich zu werden. Zudem muß vom Arzt auch eine dem Klienten zwar unwillkürlich unterlaufende, aber doch nachträglich bewußt werdende, selbst eine von ihm willkürlich betriebene Aggravation, sogar Simulation und überhaupt mala voluntas, sowie umgekehrt auch Dissimulation als möglich angesehen werden. Allen solchen Schwierigkeiten gegenüber dient nun dem Gutachter jede objektive Befunderhebung, insbesondere auf funktionellem Gebiet jede Simulationsprobe, sowie eine exakte Registrierung der unwillkürlichen Ausdrucksbewegungen des Klienten; denn Puls und Atmung, sowie die Haltung des Kopfes und der leichtbeweglich gelagerten Extremitäten zeigen bestimmten Reizeindrücken gegenüber Veränderungen, die sich nicht unterdrücken lassen, die im Gegenteil gerade den Versuch einer Unter-

drückung sehr deutlich zu verraten pflegen. Eine für solche Registrierung hervorragend praktische Apparatur ist nach dem Prinzip von WUNDT und SOMMER durch LÖWENSTEIN und BRUNZLOW ausgearbeitet worden.

Den psychischen Status seines Klienten hat nun der Gutachter nicht nur für den Zeitpunkt der Untersuchung zu ermitteln, sondern auch in seiner Entstehung zu begreifen und rückschauend festzustellen, was in psychischer Hinsicht dem status praesens voranging. Diese Feststellung kann zunächst beobachtend, nach Art eines Chronisten vorgehen und die Genese lediglich beschreiben; anschließende Erwägungen werden sich dann auf den Kausalnexus richten und die ursächliche Bedingtheit des status praesens auch erklären. Die rückschauende Betrachtung hat beispielsweise eine „Rentensucht" u. a. m. in ihrer individuellen Auswirkung auf den status praesens zu eruieren und zu werten. Zudem ist die rückschauende Betrachtung durch eine entsprechende vorausschauende zu ergänzen und für die Prognose auszunutzen. Auch für die Prognose ist die beispielsweise erwähnte Rentensucht und die Aussicht auf deren Überwindung zu betrachten. Und überhaupt ist entsprechend alles zu beachten und sei nunmehr in eigenem Zusammenhang allgemein erörtert, was als Vorstellung (etwa mit dem Ton des Begehrtseins) oder sonstwie als Gedanke (etwa als Erwägung) bewußt zu dem eigenen Dasein in Beziehung gesetzt wird oder auch nur als suggestives Moment wirkt und das Leben mitgestaltet.

Alle Gedanken, die solcherweise für das individuelle Dasein irgendwie bedeutsam sind, lassen sich als lebenswichtige Gedanken des betreffenden Individuums bezeichnen. Lebenswichtige Gedanken heißen also diejenigen Ideen eines Menschen, die zeigen, wes Geistes Kind er ist, die seine Persönlichkeit charakterisieren, insofern die Ideen sein Leben tatsächlich mitgestalten. Dabei braucht dem einzelnen Menschen die Lebenswichtigkeit seiner Gedanken nicht als solche bewußt zu werden; als lebenswichtig gelten Gedanken für ihn vielmehr auf Grund der Feststellung, daß sie tatsächlich als im Leben wirksam sich erkennen lassen, nicht etwa dann, wenn er sie bei unklarer Erfassung nur vermeintlich oder gar bei heuchlerischer Darstellung nur angeblich für sein eigenes Handeln zur Richtschnur nimmt. Der Gutachter gewinnt sonach ein Bild über die lebenswichtigen Gedanken seines Klienten nicht etwa ohne weiteres aus dessen Meinungsäußerungen, die vielfach nur äußerlich übernommene, kaum nachgedachte, geschweige denn nacherlebte Erwägungen weltanschaulicher und religiöser Art wiedergeben; es würde zur Erkenntnis einer Persönlichkeit auch nicht genügen, wenn deren Ansichten zusammenhängend als Weltanschauung und Lebensansicht entgegenträten, erst recht nicht, wenn solche Meinungen etwa gar als Metaphysik in einem philosophischen System dargestellt würden, nämlich nach immanenten Gesichtspunkten übersichtlich gestaltet und in den Gesamtzusammenhang der Wissenschaften wohl eingeordnet, mit wissenschaftlichen Methoden kritisch fundiert, sowie auf die Konsequenzen hin untersucht.

Es wäre ja geradezu scherzhaft, sich auszudenken, wie ein vermeintlich philosophischer Kopf derart lebte, daß er sein alltägliches Tun und Lassen in stets bewußte Beziehung zu seinem philosophischen System zu bringen strebte. Die lebenswichtigen Ideen sind vom Gutachter bei seinem Klienten vielmehr so zu erfassen, wie sie tatsächlich dessen Leben gestaltend mitbestimmen, ganz entsprechend der allgemeinen Aufgabe des Gutachters, den psychischen Habitus seines Klienten zu erforschen. Dabei hat der Gutachter ganz besonders auch nach denjenigen lebenswichtigen Gedanken zu fahnden, die sein Klient sich zwar nicht klar zum Bewußtsein bringt, die in dessen Äußerungen zu Fragen der Weltanschauung und Lebensansicht sogar völlig fehlen können, die aber dessen Leben, schier unbewußt, suggestiv beeinflussen und sich etwa als „metaphysische Suggestionen" bezeichnen lassen, wenn sie weltanschaulich bedingt oder mitbedingt das Leben tatsächlich mitgestalten.

Ein konkretes suggestiv wirkendes Moment, beispielsweise eine Rentensucht, die als solche nicht bewußt vorgestellt wird, ist hinsichtlich der Wirkung auf das Leben, auf die Gedankenwelt, auf das Verhalten des Rentenfordernden durch dessen allgemeine metaphysische Suggestionen mitbestimmt; ebenso wie ein Krankheitsverlauf nicht nur durch die Krankheitsursache, sondern auch durch die somatische und psychische Konstitution des Patienten bestimmt wird. Oft schon sind „Typen der Weltanschauung" unterschieden worden, so von Lazarus, Driesch und Groos, sowie besonders von Jaspers in seiner „Psychologie der Weltanschauungen"; dabei sind vorzüglich die philosophischen Systeme beachtet worden, da in ihnen die unterschiedlichen Weltanschauungen ihren klaren und systematischen Ausdruck gefunden haben. Außerdem bedarf es aber noch einer „Psychologie des Weltanschauens", einer Untersuchung, wie Weltanschauung tatsächlich erlebt wird, wie lebenswichtige Gedanken und metaphysische Suggestionen das individuelle Dasein mitbestimmen, umso mehr, je seltener ein Mensch sich in seinem Verhalten durch volle Vergegenwärtigung seiner philosophisch fundierten Weltanschauung und Lebensansicht tatsächlich bestimmen läßt. (Prinzipielles zu einer „Psychologie des Weltanschauens" enthalten übrigens bereits die eigenen „Bemerkungen zur Logik der experimental-deskriptiven Psychologie".)

Metaphysische Suggestionen lassen sich als Kräfte, als dynamische Faktoren im Psychischen betrachten. Es mag hier dahingestellt bleiben, ob eine Untersuchung des Wechselspiels seelischer Kräfte, oder des Dynamischen im Psychischen, ob eine „dynamische" Psychologie zur Voraussetzung hat, daß eine „statische" Psychologie durch eine psychologische Analyse, nämlich durch eine tiefstgründige Zergliederung des Seelischen überhaupt erst einmal das Seelische in seinem Dasein erfaßt und begriffen haben sollte, bevor auf die Kräfte geschlossen wird, welche als Ursachen für unmittelbar erfaßbar Seelisches sich denken lassen. Zum mindesten gibt es bereits vorwissenschaftliche Ansätze zu einer dynamischen Psychologie. Und ein weitverbreitetes psychologisches Interesse richtet sich weniger auf

tiefgründige Zergliederung des Seelischen durch psychologische Analyse, weniger auf eine lebensfremd erscheinende „statische" Psychologie, als vielmehr auf das „Dynamische" im Psychischen, auf das Wechselspiel der vermeintlich bekannten seelischen Regungen untereinander. Selbst Ärzte suchen in einer ähnlichen Interessenrichtung trotz ihrer sonst sehr gediegenen wissenschaftlichen Vorbildung bei Betrachtung des Psychischen zumeist mit den Begriffen einer Vulgärpsychologie auszukommen. Und die Aufdeckung von geheimsten seelischen Regungen im Menschen, wie sie beispielsweise Dostojewski bringt, zielt auf das Dynamische im Psychischen ab, auf die Ermittelung der psychischen Momente, die tatsächlich lebenswichtig sind, selbst wenn man sie sich nicht eingestehen mag oder kann, die aber deskriptiv hierbei nur soweit erfaßt zu werden pflegen, wie sie einer naiven Betrachtung zugänglich und vulgärpsychologisch begreifbar sind. Nun wird ein Gutachter schon auf Grund seiner ärztlichen Menschenkenntnis, auch ohne die kommende dynamische Psychologie, ohne weitere wissenschaftliche Überlegungen, durch Intuition, durch Einleben, Einfühlen und Eindenken von den metaphysischen Suggestionen seines Klienten, wie auch sonst von dessen dynamischen Faktoren einen ersten Eindruck gewinnen. Auf diesen gründen sich ja häufig Sympathie und Antipathie. Aber gerade dieserhalb pflegen Gutachter derartigen Ermittelungen zu mißtrauen und leicht wird eine Antipathie so stark unterdrückt, daß aus dem Streben nach gerechter Beurteilung eine Bevorzugung werden kann; summum ius, summa iniuria. Gegen eine Hyperkompensation und gegen andere schädliche Einflüsse seiner „Subjektivität" schützt den Gutachter nun am ehesten eine begrifflich klare Erfassung der subjektiv auf ihn wirkenden Momente, des Eindrucks, den er persönlich von seinem Klienten gewinnt, insonderheit auch der metaphysischen Suggestionen, deren Wirkung auf den Klienten er bemerkt. Denn bewußt die subjektiven Momente zu erforschen und im Gutachten gegebenenfalls bei der Beweisführung zu verwerten und dabei klar darzustellen, fördert die Gerechtigkeit und die Verständlichkeit des Gutachtens besser, als wenn in der vielfach herkömmlichen Weise reine Objektivität angestrebt und eine Erwähnung subjektiver Momente aus der Darstellung völlig verbannt wird, während doch die unvermeidliche Bedeutung der subjektiven Momente sich nicht dadurch aus der Welt schaffen läßt, daß sie nach Art einer Vogelstraußpolitik unerwähnt bleiben.

S u g g e s t i o n kommt nach Baudouin in zwei Stufen vor: „1. Eine vom Suggerierenden gleichsam vorgelegte oder auferlegte Idee wird vom Geiste des zu Beeinflussenden angenommen. 2. Diese Idee wird Tat, d. h. das Vorgestellte — sei es eine Halluzination oder ein Heilungsprozeß — wird verwirklicht." Baudouin hält nun für das wesentliche, wahrhaft kennzeichnende Merkmal eines jeden Suggestionsprozesses das zweite Moment: die Umwandlung einer Idee in eine Tat (und nicht das erste Moment: die Annahme einer fremden Idee). Dementsprechend definiert er Suggestion als „die Verwirklichung einer Idee in einem unbewußten Prozeß" oder als „die unter-

bewußte Verwirklichung einer Idee". Wenn er für diese seine Definition gegen BINET polemisiert, so wirbt er damit für die Ansicht, daß gerade die Merkmale seiner Definition als die überragend wesentlichen und theoretisch wichtigsten Merkmale allen denjenigen Erscheinungen zukommen, die zweckmäßig gemeinsam, eben als Suggestionen, betrachtet werden. Eingeteilt hat BAUDOUIN die Suggestionen in (1) unwillkürliche und (2) absichtliche Autosuggestionen und (3) Heterosuggestionen (die der Suggerierende unwillkürlich oder willkürlich hervorruft, unwillkürlich, geradezu wider Willen, beispielsweise bei einem „Hineinfragen" von Beschwerden in den Patienten während einer ungeschickten Anamnese). Schließlich seien nunmehr den „generellen" Suggestionen, zumal den beispielsweise erwähnten „allgemeinen metaphysischen" Suggestionen diejenigen „speziellen konkreten" Suggestionen gegenübergestellt, auf die ein Gutachter ganz besonders zu fahnden hat, so wie diese sich z. B. nach REICHARDTS Darlegungen als praktisch bedeutsam erkennen lassen: „Allgemein schädliche suggestive Einwirkungen, wie der medizinische Aberglauben; schädliche suggestive Einwirkungen des Unfalls selbst oder der akuten Unfallsfolgen; schädliche suggestive Wirkungen des Entschädigungsverfahrens; ungünstige seelische Beeinflussung durch den behandelnden Arzt oder den ersten Gutachter; ungünstige suggestive Einwirkung des Bescheides der Berufsgenossenschaft; Suggestionen endlich, die mit den sogenannten Begehrungsvorstellungen, mit dem sogenannten medizinischen Kausalitätstrieb oder mit dem Sichbewußtwerden komplizierender Erkrankungen zusammenhängen."

2 b) Der Gutachter hat den psychischen Status seines Patienten nicht nur zu erfassen und durch rückschauende Betrachtung kausal oder wenigstens genetisch zu bestimmen, sondern auch durch vorausschauende Betrachtung teleologisch oder wenigstens final zu erläutern und prognostisch zu werten. Auch hierzu können lebenswichtige Gedanken, metaphysische Suggestionen oder Suggestionen überhaupt beispielsweise erwähnt werden, sofern nunmehr nicht nur an schädliche, krankheitsverursachende Momente, sondern vielmehr auch an die vom Arzt zu Heilzwecken gesetzten Momente gedacht wird. Die therapeutische Suggestion kann nun der Arzt in seinem Patienten etwa durch Persuasion oder während einer Hypnose erwecken, vorsichtig, um erst das individuelle Ansprechen auf die gesetzte Suggestion genau zu beobachten, ehe er dieselbe in geeigneter Weise wiederholt und durch weitere Wiederholungen festigt. Gerade die Vorsicht bei der ersten Suggestionssetzung, die Überwachung der Suggestionswirkung und deren allmählich fortschreitende Steigerung durch wiederholte Behandlung oder Übung ist neben der gewissenhaften Differentialdiagnose und der sorgfältigen Ermittlung der Indikation ganz entscheidend Wesentliches, was der ärztlich Geschulte dem psychotherapeutischen Kurpfuscher gegenüber voraus hat. Allerdings kann ein Kurpfuscher, der vor keinem Mittel zurückschreckt, mit der ersten

Suggestion einen stärkeren Erfolg haben als der Arzt; besonders die von Kurpfuschern beliebte Wirkung der Massensuggestion erleichtert es, auf Patienten einen sehr starken Einfluß zu gewinnen. Und der Kurpfuscher vermag zwar seinem Patienten durch einen Nimbus telepathischer Befähigung zu imponieren und hierdurch wiederum seine Suggestionswirkung zu steigern; beispielsweise, wenn er darauf ausgeht, eine bei jedem Menschen denkbare scheinbar plausible, angebliche „Ursache" der Krankheit, wie das Erschrecken über einen bellenden Hofhund, als den Krankheitsentstehungsgrund zu suggerieren. Aber mehr als einen Augenblickserfolg wird solche „Wunderbehandlung" nur in den besonderen Fällen haben, wo die Natur des Patienten die eigentliche Heilbehandlung durch Übung vollbringt, nachdem durch die einmalig starke Suggestion Hemmungen beseitigt worden sind, welche der natürlichen Übung störend im Wege gestanden hatten, beispielsweise bei gewissen Stotterern. Indessen ist selbst bei solchen für den Kurpfuscher günstigsten Fällen seine Behandlungsweise gefährlich, da die Anlage des Patienten bleibt, das Übel also, das ihn einmal befallen hat, auch wiederum auftreten kann, wenn nicht genügend starke entgegenwirkende Suggestionen in ihm leben. Zu deren Erweckung eignet sich aber eine einmal übertrieben stark gesetzte Suggestion schon deswegen schlecht, weil diese leicht allzu weitgehende Hoffnungen hervorrufen kann, so daß eine Enttäuschung das Leiden des Patienten schlimmer werden läßt denn je zuvor; es empfiehlt sich vielmehr, eine Suggestion vorsichtig und in häufiger Wiederholung zu geben, einzuüben, wodurch die Wirkung auf die Dauer nachhaltiger, intensiver, überhaupt besser wird als durch eine einzelne, noch so heftige Aufdrängung. Sonach bildet die Anforderung, die an eine richtige ärztliche Suggestionsbehandlung gestellt werden muß, ein Beispiel dafür, wie hochbedeutsam für die Psychotherapie das Moment der Übung ist.

„Übung" bedeutet „Üben", sowie was sich hierdurch erlangen läßt: „Übungserfolg", „Geübtsein". Es ist mehrmals versucht worden, den Übungsbegriff zugleich in seinem doppelten Sinn zu definieren; so bezeichnete Wilhelm Wundt „Übung" als „Vervollkommnung einer Funktion durch wiederholte Ausführung derselben"; und Theodor Elsenhans nannte „Übung" die „Steigerung der Leistungsfähigkeit durch häufige Wiederholung derselben Tätigkeit".

Ein Üben kann sich in recht unterschiedlicher Weise betätigen: beim Üben kann Zielstrebigkeit oder Absichtslosigkeit vorherrschen. Das Üben erstreckt sich auf eine oder auf mehrere, psychische oder physische Funktionen. Ein Erfolg des Übens betrifft geistige oder körperliche Leistungen, Leistungen nämlich, die einer jeden besonders geübten Funktion entsprechen. Die Übung einer Funktion geschieht unmittelbar oder mittelbar, mittelbar etwa durch Mitübung oder durch Übertragung (vgl. u. S. 24 und 25). Das Üben kann von Lustgefühlen begleitet werden, etwa zufolge einer Freude über die wachsende Vertrautheit mit der geübten Funktion, sowie sonst über Fortschritte des Ge-

übtseins, oder von Unlustgefühlen, etwa zufolge einer Langeweile wegen häufiger Wiederholung. Das Üben kann mit bewußter Absicht aktiv durchgeführt werden oder passiv geschehen, selbst ohne als ein Üben bemerkt zu werden, beispielsweise bei einem Verfallen in schlechte Angewohnheiten.

Übungserfolge unterscheiden sich voneinander entsprechend wie die geübten Funktionen. Doch gilt zusammenfassend für aller Art Übungserfolge auch nach Ansicht eines Forschers, der in besonders starkem Maße durch seine psychologische Analyse alle irgend differenzierbaren Funktionen einzeln zu erfassen bestrebt war, nämlich nach Ansicht MEUMANNS, daß die „Übung stets eine durch Wiederholung der gleichen (oder einer ähnlichen) Tätigkeit bewirkte Veränderung dieser Tätigkeit ist, die sich als Erleichterung, Vereinfachung (Ausscheidung überflüssiger Mittätigkeit) und Steigerung bezeichnen läßt".

Übbar sind alle Lebensvorgänge, die wiederholbar sind, da ja Übung im weitesten Sinn die Veränderung bedeutet, die ein späterer Lebensvorgang gegenüber einem früheren trotz einer sonst gleichen Bedingtheit lediglich zufolge der Wiederholung zeigt; für diesen Satz von der Übbarkeit aller wiederholbaren Lebensvorgänge gilt also die Annahme, daß ein jeder Lebensvorgang durch einen vorausgehenden gleichartigen Lebensvorgang mitbestimmt wird, daß von diesem etwas nachwirkt, als ob hier ein Gedächtnis waltet, als ob Mnestisches zurückbleibt, zu einer entsprechenden Tendenz führt und als eine entsprechende Wandlung dispositioneller Faktoren sich begreifen läßt. Nicht übbar sind nur Vorgänge wie Geborenwerden und Sterben. Übbar aber ist durch Wiederholung eines Lebensvorganges alles, was zu ihm gehört oder mit ihm einhergeht, insbesondere auch jede psychische Funktion, deren Betätigung unmittelbar oder mittelbar mit ihm zusammenhängt. Es ergibt sich die Aufgabe für eine jede übungsbedürftige Funktion, das bestmögliche Übungsverfahren festzustellen.

Übbare psychische Funktionen sind z. B. auch bei Gehirnbeschädigten und anderen Kriegsbeschädigten von MOEDE u. a. festgestellt worden, indem einfache und komplexe psychische Funktionen mittels experimental-psychologischer Methoden untersucht und geübt wurden. Als übbar erwiesen sich dabei u. a.: die Aufmerksamkeitsleistung gegenüber simultanen und sukzessiven Einzelreizen, bei konzentriertem und bei distributivem, bei momentweise gesteigertem und bei dauernd angespanntem Aufmerken; ferner die Begriffsbildung von Substanz-, Funktions-, Individual-, Gattungs- und Wertbegriffen durch indirekte Methoden wie Definition, Induktion und Deduktion, sowie durch direkte Methoden, wie Generalisation, Erfassung des Wesentlichen; zudem auch die Gedächtnisleistung, die Auslösung vorhandener Spuren, die Stiftung neuer Dispositionen, das Wiedererkennen, die gestützte Reproduktion bei gelegentlichen und bei systematischen Hilfen und die freie Wiedergabe des Erlernten; die Aussagegestaltung gegenüber neutralen und determinierenden

Fragen; die Willensbetätigung, Momentan- und Dauertat nach Zeit und Kraftleistung bei körperlicher und bei geistiger Beanspruchung; die Kombination, als gebundene und als freie Kombination; sowie endlich auch die Tatbeherrschung, die Beharrlichkeit und die Störbarkeit, die Hemmung und die Bahnung, die Angleichung und der Kontrast. Dabei zeigte sich, daß gegenüber allen denjenigen Momenten, die wie beispielsweise das Überwinden einer Chokwirkung zu einer „Spontan"besserung führen, die Übung sich gerade durch den „allmählich" fortschreitenden Erwerb der Besserung dokumentiert.

Typen der Übungsfähigkeit lassen sich auf Grund der Ergebnisse einer Übungstherapie der Kriegsbeschädigten insofern unterscheiden, als (besonders nach den Feststellungen von POPPELREUTER) der Übungserfolg eine der folgenden vier Formen zu zeigen pflegt: bei einer ersten Gruppe von Menschen wird mit fortschreitender Übung die Arbeitszeit zunehmend verringert, während die Qualität konstant gleich gut bleibt (nachdem als Defektwirkung sich nur Verlangsamung, nicht aber Einbuße an Exaktheit gezeigt hatte); bei einer zweiten Gruppe von Menschen wird mit fortschreitender Übung die Arbeitszeit ebenfalls zunehmend verringert, dabei bleibt aber die Qualität konstant gleich schlecht; bei einer dritten Gruppe von Menschen zeigt sich Qualitätsbesserung ohne Verringerung der Arbeitszeit; bei einer vierten Gruppe von Menschen endlich zeigen sich Qualitätsbesserung und Verringerung der Arbeitszeit gleichmäßig nebeneinander. Und außer diesen typischen Unterschieden zeigt die Übungsfähigkeit auch in quantitativer Hinsicht erhebliche individuelle Differenzen. Dennoch sind Fälle absoluter Übungsunfähigkeit, zum mindesten auf optischem Gebiet, nicht beobachtet worden. Selbst bei traumatischer Demenz verspricht die Übungstherapie noch günstige Erfolge. Die Verwendung der Übungstherapie führt nun bei einem Kriegsbeschädigten wohl zu einer gewissen Neuübung, aber nicht im gleichen Sinne wie beim Kinde, da eine reproduktive Weckung von früherem Erfahrungsbesitz anzunehmen ist, nachdem dieser gleichsam latent geworden war. Hierfür spricht besonders das sprunghafte Fortschreiten der Übung von Kopfschußverletzten bei Behandlung von Schulfächern; beispielsweise sind vergessene schriftliche Rechenoperationen in einem Tage wieder gelernt worden.

Unmittelbare Übung betätigt wiederholt gerade den übungsbedürftigen Lebensvorgang selbst. Je mehr ausschließlich nur dieser selbst betätigt wird, umso geringer ist im allgemeinen der zur Übung erforderliche Kraftaufwand. Die Methoden psychologischer Analyse, die eine übungsbedürftige psychische Funktion zu erkennen gestatten, lassen sich zugleich als das Verfahren zu deren unmittelbarer Übung ausgestalten. Beispielsweise kann die Unterschiedsempfindlichkeit für disparate taktile Eindrücke nach eigenen Untersuchungen durch den Tasterzirkel nicht nur gemessen, sondern durch häufige Wiederholung solcher Messungen auch verfeinert werden.

Entsprechendes gilt für Untersuchungen und unmittelbare Übungen einer jeden anderen Sinnesempfindlichkeit, insbesondere auch der praktisch, für Bewegungskoordinationen sehr wichtigen kinästhetischen Empfindlichkeit durch Zielbewegungen, durch Wahrnehmungen über die eigene Körperlage und durch anderes mehr. Entsprechendes gilt auch sonst noch vielfach, zumeist allerdings nur einigermaßen. Beispielsweise gilt für eine Untersuchung und für Übungen des geordneten Vorstellungsablaufs, oder der Affekt-, insbesondere der Schreck-Beherrschung, die sich durch Feststellung der Störbarkeit prüfen, durch systematische Schreckgewöhnung üben läßt, und für viele andere Fälle, daß nicht nur ganz ausschließlich die übungsbedürftige Funktion zu wiederholen, nicht allein sie selbst unmittelbar zu üben ist. Und es ist auch gar nicht einmal von vornherein ausgemacht, daß eine ausschließlich unmittelbare Übung ihrer Kraftersparnis wegen stets auch das wirkungsreichste und vorteilhafteste Übungsverfahren wäre.

Mitübung bewirkt eine Leistungssteigerung von Tätigkeiten, die in ihrer besonderen Ausgestaltung nicht geübt, nicht wiederholt worden waren, überhaupt nicht einmal sich vollzogen zu haben brauchen, sofern nur geeignete verwandte Tätigkeiten geübt worden sind. So wird beispielsweise durch jede Übung der rechten Hand, etwa im Schreiben, Fechten u. a. auch die linke Hand mitgeübt; der Schreibgewandte kann mit der linken Hand Spiegelschrift schreiben, ohne sich hierfür irgendwie besonders geübt zu haben, oder jedenfalls, selbst bei schlechtester Eignung, nach einer bedeutend geringeren Sonderübung, als wie sie dann erforderlich gewesen wäre, wenn er auch seine rechte Hand nicht bereits geübt gehabt hätte. Dahingestellt bleiben darf hier die theoretische Überlegung, ob bei Übung der rechten Hand (zerebral) dieselben zentralen Funktionen unmittelbar geübt werden, die auch bei einer Betätigung der linken Hand beansprucht werden, so daß im wesentlichen gleichsam nur eine neue Umschaltung hinzuzulernen ist, wenn statt der „geübten" rechten die nur „mitgeübte" linke Hand gebraucht werden soll; denn tatsächlich unterscheiden sich unmittelbare Übung und Mitübung hinsichtlich ihres Übungsverlaufs praktisch dermaßen voneinander, daß ein Auseinanderhalten beider, jedenfalls aus praktischen Rücksichten, zu fordern ist. Als Beispiel für eine Mitübung diene noch: ein Behalten von Gedächtnisstoff, der sich durch ein Lernen sinnloser Silben zweckmäßig prüfen und systematisch, mit größtmöglicher Beschleunigung üben läßt; dabei wird auch das Lernen von anderem Gedächtnismaterial mitgeübt, umso mehr, je weniger neuartige Anforderungen hierdurch gestellt werden. Entsprechend werden das Aufmerken, so wie andere Willensvorgänge u. a. m. überhaupt, durch Übung der einen oder der anderen besonderen Form ihrer Betätigung generell mitgeübt. Durch Übung um eines bestimmten Zweckes willen kommt es dank einer derartigen Mitübung auch zu gar nicht beabsichtigten Übungserfolgen: es waltet gleichsam das Prinzip der Heterogonie der Zwecke. Für eine jede Übungstherapie ist sorgfältig in Betracht zu ziehen,

wie die Mitübung wirkt. Durch unzweckmäßige Mitübungen können durchaus unerwünschte Übungserfolge zustande kommen, es können schädliche Gewohnheiten einreißen u. a. m. Anderseits kann aber gerade durch zweckmäßige Mitübung ein recht wünschenswerter Übungserfolg selbst dort erreicht werden, wo er etwa durch unmittelbare Übung gar nicht oder wenigstens nicht so vorteilhaft hätte erzielt werden können; wie z. B. ein Asthmatiker durch Atemübungen seine willkürlich nicht unterdrückbaren Hustenreize überwinden lernen kann, während ein Versuch, gegen den Hustenreiz unmittelbar anzugehen, den Husten zufolge der darauf gelenkten Aufmerksamkeit gesteigert hätte.

Mittelbare Übung ist ebenso wie die Mitübung der unmittelbaren Übung mindestens aus praktischen Gründen gegenüberzustellen; denn auch sie führt zu einer Leistungssteigerung oder zu einer Besserung von Lebensvorgängen, ohne daß der vom Übungserfolg begünstigte Vorgang selbst in seiner besonderen Ausgestaltung geübt, auch ohne daß er sonst irgend wiederholt worden war, sogar, ohne daß er überhaupt schon einmal vorgekommen zu sein braucht, und zum Unterschied vom Zustandekommen eines „Mitübungs"-Erfolges, auch ohne daß er selbst irgend einem Vorgange bei der vorausgehenden „Übung" verwandt erschiene, sofern nur diese Übungsvorgänge nach Erlangung eines gewissen Übungsfortschrittes das Zustandekommen eines solcherweise mittelbar geübten Vorganges irgendwie begünstigen, erleichtern, oder überhaupt erst ermöglichen, wie z. B. angestrebt werden konnte, Dauermarschhöchstleistungen lediglich durch die mittelbare Übung des Parademarschdrills zu erzielen. Im Hinblick auf später übbare Vorgänge gewinnt eine hierfür zuvor erforderliche mittelbare Übung den Charakter einer Vorübung; viele Spiele von Kindern und jungen Tieren sind eine Vorübung für Tätigkeiten, die erst dem also vorgeübten und überdies stärkeren oder sonst reiferen Lebewesen möglich sind. Recht frappant macht sich die Wirkung der mittelbaren Übung oder der Vorübung dort bemerkbar, wo auf ihren Einfluß nicht nur die Steigerung oder die Besserung, sondern sogar die Ermöglichung einer Leistung zurückzuführen ist. Während Lebensvorgänge, wie Stimmung, Lebensmut, Verdauung, Einschlafen u. a. m. einem bewußten Willen überhaupt nicht, oder wenigstens nicht völlig sich unterwerfen lassen, vermag mittelbare Übung auch hier die gewünschten Änderungen hervorzurufen, besonders dann, wenn die mittelbare Übung in einer geeigneten Bewußtseinslage vorgenommen wird, in der eine bewußte Willenseinstellung ausgeschaltet ist, nämlich in der Hypnose.

Erleichterung einer Tätigkeit durch deren Übung ist als Ansporn für das Üben sowie jeweils für die Durchführung der einzelnen Tätigkeit auch dann wichtig, wenn lediglich die Leistungssteigerung als Zweck der Übung gilt. Durch geschickten Hinweis auf eine Registrierung der fortschreitenden Leistungssteigerung im Verlaufe der Übung und durch entsprechende Suggestionen ist die anspornende Wirkung einer Erleichterung der geübten

Tätigkeit zu steigern und für ein Wachhalten des Interesses an der noch erforderlichen Übung auszunutzen. Gerade zur Aufrechterhaltung des Eifers für die therapeutisch erforderlichen Übungen ist übrigens die stete Überwachung des Übungsverlaufs durch den Arzt erforderlich; denn nur dem Arzt gegenüber gibt es bei Lässigkeit keine stichhaltigen Ausreden. Zudem vermag nur die ärztliche Überwachung der Übungen mit Sicherheit eine Überanstrengung zu vermeiden. Hierzu bedarf es freilich nur selten besonderer ärztlicher Maßnahmen, da die Patienten für ihre Schonung erfahrungsgemäß selbst zu sorgen pflegen; die Trägen nämlich entwickeln zwar eine scheinbare Geschäftigkeit, strengen sich aber dabei nicht wirklich an; und die Fleißigen schaffen zwar unentwegt weiter, verlangsamen dabei aber allmählich ihr Arbeitstempo, wodurch ein automatisches Regulativ gegeben ist, wie durch den Muskelschmerz bei Ermüdung, oder wie durch Abschweifen der Aufmerksamkeit bei einer allzu starken Beanspruchung.

Vereinfachung eines Lebensvorganges durch Übung ist die Veränderung, die sich an dem geübten Vorgang selbst in teleologischer Hinsicht, im Hinblick auf seinen Zweck als günstig feststellen läßt. Subjektiv, für den Übenden, bedeutet die Vereinfachung: „Erleichterung". Objektiv, für die Auswirkung des geübten Vorganges, insbesondere auch für die Leistung zufolge einer geübten Willenshandlung, bedeutet die Vereinfachung: „Steigerung der Leistung", oder allgemein: „Steigerung der Auswirkung des geübten Lebensvorganges". Die Vereinfachung selbst entspricht jeweils der Übung und ihrem Zweck, ändert positiv den geübten Vorgang in einen mehr und mehr zweckmäßigen, und ändert ihn zugleich negativ in einen von unzweckmäßigen Begleiterscheinungen und Zwischengliedern mehr und mehr befreiten. Beispielsweise zeigt sich beim Säbelfechten die Vereinfachung durch Übung positiv als eine Bewegung auf kürzerem Wege, die schneller, mit geringerem Kraftaufwand, etwa auch von kleineren und feiner differenzierten Muskeln und ihrer Zielrichtung, ihrem ganzen Verlauf und ihrer Stärke nach dank dem genauer arbeitenden Muskelspiel mit größerer Exaktheit dem Zweck entsprechend ausgeführt, sowie in die Reihenfolge der übrigen Tätigkeiten günstiger, rhythmisch eingegliedert wird; und in negativer Hinsicht zeigt sich die Vereinfachung durch Übung als Ausschaltung aller der vielen, einem Anfänger unterlaufenden Bewegungen und Vorgänge, die bei der gewünschten Tätigkeit nicht förderlich oder gar störend sind, ferner als willensmäßig leichter, mit geringerer Beteiligung der bewußten Entschlußkraft und schließlich durch die geringere Inanspruchnahme bewußten Wollens als mehr und mehr mechanisiert, oder als automatische Handlung. Und auf rein psychischem Gebiet zeigt sich beispielsweise beim Multiplizieren zweistelliger Zahlen die Vereinfachung durch Übung positiv als ein schnelleres und zuverlässigeres Auffinden der erforderlichen Teilgedanken, negativ als eine Ausschaltung vermeidbarer Überlegungen, die ehedem zur Gewinnung der erforderlichen Teilgedanken beigetragen haben, jetzt aber zu deren Reproduktion nicht mehr nötig sind,

ferner als willensmäßig leichter, mit geringerer Beteiligung bewußten Nachdenkens, mehr und mehr durch mechanisierte Gedächtnisreproduktionen abgekürzt und automatisiert.

Steigerung eines Lebensvorganges und seiner Äußerung, insbesondere die Steigerung des geleisteten Ergebnisses einer Tätigkeit, die Leistungssteigerung wird zumeist als Maß des Übungserfolgs schlechthin gewählt (wie ja ungefähr reziprok entsprechend ein Leistungsabstrich als Maß der Ermüdung gilt). Beispielsweise zeigt sich als Übungsfortschritt beim Wiedererwerb des Lesens: die Zunahme der Lesegeschwindigkeit von 112 Zeilen in 15 Minuten, zu Anfang, auf 236 Zeilen in der gleichen Zeit, nach einer Übung von etwa 10 Wochen. Wie nun die Eignung eines Individuums für seinen Beruf durch die Erfolge seiner Berufstätigkeit erkennbar wird, aber schon vorher durch geeignete differential-diagnostische Experimente, nämlich durch Tests oder durch Stichproben sich erschließen läßt, so kann auch zur Befriedigung dringender praktischer Bedürfnisse ein möglichst bequem verwendbares und symptomatisch möglichst wertvolles Maß der Übung (und Ermüdung) an die Stelle einer sorgfältigen Analyse der gesamten Arbeitsleistungskurve zu setzen versucht werden. Es ist dann eine derartige Reaktion oder Äußerung des Untersuchten herbeizuführen, daß sich zahlenmäßig bestimmbar ein möglichst hoher und ein möglichst breiter Symptomwert ergibt, daß nämlich ein möglichst eindeutiges Kennzeichen für einen möglichst großen Bruchteil des fraglichen Leistungskomplexes gewählt wird, und daß dessen Zuwachs durch Übung (bzw. dessen Abnahme durch Ermüdung) mittels einer parallelen oder positiv korrelierenden Kurve der Testresultate dargestellt wird. Wenn ein praktisch bewährtes Verfahren hierfür indessen noch fehlt, kann das an einer ungenügenden Berücksichtigung der individuellen Differenzen des Übungs- (und besonders auch des generellen und speziellen Ermüdungs-) Verlaufs liegen, also daran, daß die differential-diagnostischen Experimente den Unterschiedlichkeiten des Übungs- (bzw. Ermüdungs-) Verlaufs nicht in genügender Weise Rechnung trugen. Wenn für Übung (und Ermüdung) etwa ein einheitlich-einfaches Maß gesucht wurde, war eben ein unerreichbares Ziel angestrebt worden, wie beim Suchen nach einem Perpetuum mobile; denn die individuellen Differenzen im Übungs- (und Ermüdungs-) Verlauf gestatten nicht einmal, im Hinblick auf nur eine bestimmte Leistung für alle Menschen durchweg lediglich ein einziges Maß zu benutzen, beispielsweise nur die Arbeitszeit ohne Rücksicht auf die Arbeitsgüte u. a. m. in Rechnung zu setzen. Im Hinblick auf eine generelle Übung (und Ermüdung) geistiger und körperlicher Betätigungen überhaupt wird erst recht auf die individuellen Differenzen zu achten sein; die unterscheidbaren Arten des Übungs- (und Ermüdungs-) Verlaufs werden durch ihre typischen Repräsentanten zu erfassen und jeweils mittels der ihnen vollkommen adäquaten Maßbestimmungen zu untersuchen sein. Und wenn es dann gelingt (etwa im Verfolg der eigenen Forschung und anschließender Untersuchungen der ad hoc gegründeten medizinisch-psycholo-

gischen Arbeitsgemeinschaft), die Gesamtheit aller derartigen Maßbestimmungen mit jeweils mindestens einem charakteristischen Symptom für den Stand der Übung (und Ermüdung) bei jeder Art Typus doch insgesamt einfach und auch sonst praktisch brauchbar auszugestalten, dann wird sich das resultierende Komplexmaß als das wünschenswerte Mittel zur allgemeinen und praktisch höchstbedeutsamen Untersuchung der Arbeitsvorgänge darbieten, an Stelle eines ursprünglich vergeblich und irrtümlich gesuchten einheitlich-einfachen Maßes; gleichwie zur Bestimmung des Tremor und seiner symptomatisch wichtigen Schwankungen nicht nach einer einzigen prominenten Extremität zu fahnden ist, vielmehr durch die vier Extremitätentremorgraphen mitsamt dem dreidimensionalen Kopfbewegungsanalysator die Tremorgraphie in sieben Kurven erfolgt, unter denen zwar nicht eine in stets gleicher Weise bestimmte, aber doch jeweils mindestens „eine" die gesuchten Symptome zeigt.

Eine Reihung der Maße des Übungserfolgs ist die Registrierung eines jeden Übens und seines Leistungsergebnisses in seiner Aufeinanderfolge, kurvenmäßig in einem rechtwinkligen, ebenen Koordinatensystem derart dargestellt, daß die Punkte der Abszisse den Zeitpunkten der einzelnen Übungsvorgänge, die einzelnen Ordinatenhöhen aber jeweils dem Ausmaß des gerade im betreffenden Zeitpunkt Geleisteten entsprechen; es resultiert dann eine Kurve, die in ihrer Gestalt an die Kurve einer Tangentenfunktion zu erinnern pflegt, mit der Bedeutung, daß der Kurvenverlauf als Maß des Übungsfortschrittes gilt. Im Verlauf einer Übungsreihe steigt die Leistung in den bekannten Fällen fortschreitender Übung, wie beispielsweise beim Erlernen des Radfahrens, Rechnens u. a. m., zunächst nur ganz langsam an, nimmt danach immer schneller und schneller zu, so daß es zu einem recht steilen Übungsanstieg kommt, bis sich ein Fortschritt immer weniger und weniger zeigt, schließlich nicht mehr deutlich hervortritt oder gar überhaupt ausbleibt. Eine solche Verlaufsform des Übungsfortschritts lehrt den Praktiker die zweckmäßige Ausdehnung der Übungsreihe, daß sie nicht vorzeitig abgebrochen und nicht überflüssig lange fortgesetzt werde. Zudem ist freilich noch zu berücksichtigen, daß die Übungsreihe wenigstens scheinbar Rückschläge zeigen kann, die aber ein weiterer Übungsfortschritt nicht nur zu überwinden, über die er vielmehr in geradezu gesteigertem Tempo hinauszuführen pflegt. Ähnlich wie solche überkompensierten Rückschläge können nach Gellhorns Feststellungen auch Übungspausen wirken, so daß die insgesamt erforderliche Übungsreihe durch geeignete Übungspausen rationell vermindert wird, wenn auch nach einer Übungspause zunächst eine Übungseinbuße eintritt. Überhaupt aber ist zu beachten, daß zufolge der Möglichkeit von Rückschlägen eine Übungsreihe nicht nur bis zur ersten Erlangung des gewünschten Erfolges, sondern bis zur Fixation dieses Übungserfolges durchzuführen ist. Die Maßbestimmung der Übungsfortschritte ist aber von Einzelübung zu Einzelübung nicht nur zwecks richtiger Überwachung der gesamten Übungsreihe wünschenswert, sondern auch als Unterlage für die bereits zuvor

(bei Besprechung der „Erleichterung" einer Tätigkeit durch deren Übung) geforderte Anfeuerung des Übenden durch Hinweis auf seine Fortschritte und schließlich auch als Ansporn für den Übungsleiter selbst.

Erfahrungen über das Wesen der Übung, wie sie in psychologischen und in pädagogischen Untersuchungen vorliegen, gilt es, für die Psychohygiene und Psychotherapie, überhaupt für die ärztliche Wissenschaft nutzbar zu machen. Eine solche praktische Nutzanwendung bestmöglicher Übung erstrebten für das elementare und für das höhere Schulwesen PESTALOZZI und HUMBOLDT; sie wollten durch die Schule, durch Übungen nicht so sehr den Erwerb von allerlei irgendwie bestimmten einzelnen Kenntnissen und Fertigkeiten erzielen, als vielmehr die Ertüchtigung derjenigen Fähigkeiten, die zur Erlangung aller derartigen, später im Beruf dienlichen Kenntnisse und Fertigkeiten benötigt werden. Insbesondere wollte HUMBOLDT durch das Studium der alten Sprachen die formale Schulung psychischer Funktionen erzielen, damit die Ausbildung des konzentrierten Aufmerkens und des logisch korrekten Denkens im späteren Berufe auch dann Nutzen bringt, wenn das Schulpensum selbst gar nicht in Betracht kommt; beiläufig ist es also eine völlige Verkennung des Wertes der formalen Bildung, wenn bei deren Mangel für die Zulassung zum Universitätsstudium eine Ergänzungsprüfung vorgeschrieben wird, für deren Bestehen sich der Prüfungsstoff in wenigen Monaten einpauken läßt; es wäre vielmehr hier wie allenthalben die Ausbildung der erforderlichen psychischen Funktionen zweckmäßig nach den Gesichtspunkten und Erfahrungen der Psychologie und Pädagogik durchzuführen und in gleicher Weise der Erfolg zu prüfen! Eine praktische Nutzanwendung bestmöglicher Übung erstrebten für das ärztliche Wirken FRAENKEL, KRAEPELIN, GOLDSTEIN, POPPELREUTER, MOEDE u. a. — FRAENKEL zeigte, daß Tabiker selbst bei weit fortgeschrittener Störung ihrer Bewegungskoordination durch Übung zu Zielbewegungen tauglich gemacht werden können; durch unmittelbare Übung schulte er die Beachtung der etwa noch vorhandenen Empfindungsreste und die ihre Bewegung bestimmende Verwertung, wenn schwache kinästhetische Empfindungen in Gelenken und Muskeln zuvor unbeachtet geblieben waren, durch geeignete Aufmerksamkeitseinstellung aber wahrgenommen werden; und mittelbar durch kompensatorische Übung weckte er statt der ausgefallenen Empfindungen Äquivalente, die richtige Bewegungskoordinationen und zweckmäßige Gebrauchshandlungen ermöglichen. KRAEPELIN und seine Schüler untersuchten das Fortschreiten des Übungserfolges oder den Übungsfortschritt, die Steigerung der Leistung durch Analyse der Arbeitskurve unter mannigfaltigen Bedingungen. GOLDSTEIN, POPPELREUTER, MOEDE u. a. haben im Kriege bei Gehirngeschädigten durch psychologisch orientierte systematische Übung ein vikariierendes Eintreten unverletzter für geschädigte Gehirnzentren erzielt. Und bei angeborenen ebenso wie bei erworbenen organischen Schädigungen ist ein vikariierendes Eintreten zentraler und peripherer Funktionen durch geeignete Übung erreicht worden. Insbesondere ist nach eigenen

Feststellungen beispielsweise bei erworbener und selbst bei angeborener Farbensinnstörung ein richtiges Farbenbezeichnen eingeübt worden, indem gelernt wurde, die Eigenschaften der Lichteindrücke nach neuen Gesichtspunkten hinsichtlich ihrer jeweils besonderen Kohäsions-, Adhäsions- u. a. Attribute zu beachten; wenn auch die Farbensinnstörung an sich bestehen blieb, wenn auch die unterschiedlichen, aber miteinander verwechselten Farben wie Rot und Grün immer noch in der gleichen Farbtönung erschienen und insoweit allerdings ununterschieden blieben, so wurde doch gelernt, sie mit Sicherheit auf Grund anderer, zuvor unbeachteter Merkmale zu unterscheiden und richtig zu bezeichnen.

Zur Erläuterung der hier dargestellten Erwägungen mögen die eigenen hierhergehörenden Abhandlungen dienen, sowie diejenigen der Herren Universitätsprofessor Dr. phil. et med. GELLHORN, Studienassessor Dr. KERN, Oberstabsarzt Dr. med. et phil. KOSCHEL, Professor PETKOFF, Rendant Dr. PÜNTMANN und Studienrat Dr. SCHÖNE, die beim Verfasser der hier vorliegenden Abhandlung promoviert, bzw. ihre experimentalpsychologische Ausbildung gewonnen haben. Überhaupt wollen die nachfolgenden Zitate eine zur ersten Orientierung über „das Übungsmoment in der Psychotherapie" geeignete Auswahl aus der Literatur angeben.

Die vorstehend ausgewählten „psychologischen Grundbegriffe für die ärztliche Begutachtung" wollen mit ihren Beispielen darauf hinweisen, welche große Bedeutung eben die Psychologie für den Mediziner überhaupt hat. Und aus dem Hinweis ergibt sich die Forderung, allgemein die Psychologie bei der ärztlichen Ausbildung und Fortbildung zu berücksichtigen und in gemeinsamen Aussprachen sowie in Fortbildungsvorträgen für Ärzte und Gutachter auch einen Psychologen als Facharzt zu Worte kommen zu lassen.

Allgemein möge ein Fortschreiten von Kenntnissen über „psychohygienische und psychotherapeutische Übungen" zur Minderung der Renten führen! Zum Nutzen des Gemeinwesens, und noch mehr mit Rücksicht auf das wohlverstandene wahre Interesse des Patienten selbst, dem mit einer Mehrung oder völligen Wiederherstellung seiner Arbeitsfähigkeit besser gedient sein mag als mit einer Rente.

Literatur.

ACH, N., Über die Willenstätigkeit und das Denken (1905). — ACH, N., Zur Psychologie der Amputierten (1920). — AMBERG, Über den Einfluß von Arbeitspausen auf die geistige Leistungsfähigkeit. „Psychologische Arbeiten (KRAEPELIN)" (1896), Bd. I. — ARGELANDER, A., Beiträge zur Psychologie der Übung. „Zeitschr. f. angew. Psychol." (1921), Bd. 19, 1/3. — BAADE, W., Psychographische Darstellungen übernormal begabter Individuen. „Zeitschr. f. angew. Psychol." — BAERWALD, Zur Psychologie der Vorstellungstypen (1916). — BARTSCH, Stehen musikalische Begabung und wissenschaftliche Begabung in einem besonderen Verhältnis zueinander? „Zeitschr. f. angew. Psychol." Bd. 17, S. 144 u. f. — BAUDOUIN, CHARLES, Suggestion und Autosuggestion; 1923 ins Deutsche über-

setzt. — Becher, Erich, Experimentelle Psychologie des Lesens bei kurzen Expositionszeiten. „Zeitschr. f. Psychol." (1904), Bd. 36. — Berger, Über den Einfluß der Übung auf geistige Vorgänge. „Philosoph. Studien", Bd. 5, S. 170. — Binet, La suggestibilité. Paris (1900). — Bobertag, Binet-Simon-Tests. „Zeitschr. f. angew. Psychol.", Bd. 2. — Bourdon, Recherches sur l'habitude. „Année Psychol." (1902), Bd. 8. — Brunzlow und Löwenstein, Über eine Methode zur Bestimmung der Hörfähigkeit und der Unterscheidung der organischen von der psychogenen Schwerhörigkeit und Taubheit. „Zeitschr. f. Ohrenheilkunde" (1921), Bd. 81. — Bucher, J., Die geistlichen Exerzitien des hl. Ignatius für Gläubige jeden Standes dargestellt (1907). — Dessoir, M., Seelenkunst und Psychognosis. „Arch. f. system. Philosoph.", Bd. 3. — Ebert und Meumann, Über einige Grundfragen der Psychologie der Übungsphänomene im Besitz des Gedächtnisses (1905). — Flateau, G., Kursus der Psychotherapie und des Hypnotismus (1918). — Fraenkel, Behandlung der tabischen Ataxie mit Hilfe der Übung (1900). — Galton, F., Record of family faculties. London, N. J. Mc. Millan (1894). — Garbe, Richard, Samklya und Yoga. 4. Heft vom 3. Band des Grundrisses der arischen Philologie und Altertumskunde von G. Bühler (1896). — Gellhorn, E., Übungsfähigkeit und Übungsfestigkeit bei geistiger Arbeit. „Z. f. ang. Psychol." (1920), Bd. 23. — Goddard, Revision of the Binet scala. „The Training School" (Juni 1911), Bd. 8, Nr. 4. — Goddard, Two thousand normal children measured by the Binet-Measuring Scale of Intelligence. „The Pedag. Seminary" 1910, Bd. 18. — Goldschmidt, Richard Hellmuth, Beobachtungen über exemplarische subjektive optische Phänomene. „Zeitschr. f. Psychol." (1916), Bd. 76. — Goldschmidt, R. H., Übungstherapeutische Versuche zur Steigerung eines anormalen Trichromaten. „Zeitschr. f. Physiol. der Sinnesorgane" (1918), Bd. 50. — Goldschmidt, R. H., Psychologische Ratschläge zur Erleichterung des Studiums (1912), 2. Aufl. — Goldschmidt, R. H., Kurzer Bericht über Eignungsprüfungen (1920). — Goldschmidt, R. H., Erfahrungen über Eignungsprüfungen. Aus d. Eignungsprüfstelle d. W. W. Universität Münster i. W. „Psychol. Mitteil." (1920), Bd. 1, Heft 12. — Goldschmidt, R. H., Die Beziehungen zwischen Eignungsprüfung und Berufsberatung. „Psychol. Mitteil." (1921), Bd. 2, Heft 3. — Goldschmidt, R. H., Klarsichtbrillen. „Zeitschr. f. angew. Psychol." (1921), Bd. 18, Heft 4/6. — Goldschmidt, R. H., Größenschwankungen gestaltfester Nachbilder und der Emmertsche Satz (mit Bemerkungen zur Logik der experimental-deskriptiven Psychologie). „Arch. f. d. ges. Psychol." (1923), Bd. 44, Heft 1/2. — Graf, Otto, Über lohnendste Arbeitspause bei geistiger Arbeit. „Psychol. Arbeiten (Kraepelin)" Bd. 7, Heft 4. — Haack, Kurt, Dissertation, Münster i. W. 1925. — Hering, Ewald, Über das Gedächtnis als eine allgemeine Funktion der organisierten Natur. „Bericht der Kaiserlichen Akademie der Wissenschaften in Wien vom 30. Mai 1870"; abgedruckt: „Ostwalds Klassiker der exakten Wissenschaften" (1912), Nr. 148. — Heuckermann, The intelligence examination and evaluation. „Journ. of the Amer. med. Assoc." (1918). — Heuckermann, The intelligence and its examination medical record. „Journ. of the Amer. med. Assoc." (1918). — Kemis, Arbeitshygiene der Schule auf Grund von Ermüdungsmessungen. „Sammlung von Abhandlungen auf dem Gebiet der pädagogischen Psychologie und Physiologie" (1918). — Kern, Benno, Zur Psychologie der Übungsphänomene. „Päd. Woche" (7. Juli 1921), 184. — Kern, B., Sonderstellung gewisser Farbtöne zur Grundlegung einer Psychohygiene und Psychotherapie der Farbenschwäche. „Abhandl. a. d. Geb. d. Psychoth. u. med. Psychol.", II. (1925). — Koschel, Ernst, Dissertation. Münster i. W., 28. Oktober 1918. — Kretschmer, Ernst, Medizinische Psychologie (1922). — Kronfeld, Psychotherapie. Psychoanalyse, Hypnose, Psychagogik (1924). — Lange, W. S., Über funktionelle Anpassung, ihre Grenzen. ihre Gesetze, in ihrer Bedeutung für die Heilkunde (1917); herausgegeben von W. Roux. — Lipmann, O., Die Wirkung von Suggestivfragen. „Zeitschr. f. angew. Psychol." (1908), 1, 2; als Buch 1909. — Löwenstein, Experimentelle Hysterielehre. Zugleich ein Versuch zur experimentellen Grundlegung der Begutachtung psychogener Unfallfolgen (1923). — Meyer,

Psychologie und militärische Ausbildung. „Zeitschr. f. Psychol.", Bd. 13, S. 81—85. — MEYER, Die Bedeutung der modernen Psychologie für das Militärwesen. „Neue Militärblätter", 1910. (Jahrg. 53), Nov. 6, 9, 10. — MEYER, Experimentelle Analyse psychischer Vorgänge beim Schießen mit der Handfeuerwaffe. „Arch. f. d. ges. Psychol." (1911), Bd. 20. — MINER, Korrelation. „Z. f. Psychol." Bd. 12, Mai 1915, S. 179—186. — MOEDE, W., Die Untersuchung und Übung des Gehirngeschädigten nach experimentellen Methoden (1917). — MÜNSTERBERG, HG., Grundzüge der Psychotechnik (1914). — PETKOW, W., Beiheft des Seminars für Philosophie zum Jahrbuch der Hamburgischen wissenschaftlichen Anstalten. — PIORKOWSKI, C., Die psychologische Methodologie der wirtschaftlichen Berufseignung (1919), 2. Aufl. — POPPELREUTER, Die psychischen Schädigungen durch Kopfschüsse im Krieg 1914/16 (1917) 1. und (1918) 2. Bd. — PÜNTMANN, Adaptation. „Mitteil. d. V.A.P." (1918), Bd. 28 (1), S. 1 ff. — PÜNTMANN, Dissertation, Münster i. W. 1918. — REICHARDT, M., Einführung in die Unfall- und Invaliditätsbegutachtung (1921). 2. Aufl. — SCHMIDT, RICHARD, Fakir und Fakirtum im alten und modernen Indien (1921). 2. Aufl. — SCHNEIDER, ERNST, Psychotechnik und Psychoanalyse. „Schulreform." („Berner Seminarblätter 1921".) — SCHNYDER, L., L'examen de la suggestibilité chez les nerveux. „Arch. de psychologie" (Flournoy, Claparède) Bd. 4, S. 44—57. Genf (1905). — SCHÖNE, FRITZ, Heilbehandlung von Farbenschwäche. „Abhandl. a. d. Geb. d. Psychotherapie und med. Psychol." Heft 2 (1925). — SIEBENHAAR, Über die Nachwirkung einer den natürlichen Anlagen entgegengesetzten Übung. „Päd. Psychol." (1914), Bd. 5, Heft 1. — SPEARMAN, C., Proove and disproove of correlation. „Amer. journ. of psychol." (1905), Bd. 16. — SPEARMAN, C., The new psychology of shape. „British journ. of psychol. (Gener. sect.)" (1925), Bd. 15, S. 3. — STERN, WILLIAM, Differentielle Psychologie (1911). — STERN, W., Die Intelligenz der Kinder und Jugendlichen und die Methode ihrer Untersuchung (1916). — STERN, W., Kriegsverletztenpädagogik. „Zeitschr. f. experim. Päd." (1916). — STERN und WIEGMANN, Methodensammlung zur Intelligenzprüfung (1922). — STUMPF, KARL, Tonpsychologie (1883), Bd. 1, (1890) Bd. 2. — TAYLOR-ROESLER, Die Grundsätze wissenschaftlicher Betriebsführung (1913). — THORNDIKE, The curve of work. „Psychol. Rev." (1912), Bd. 19. — URBANTSCHITSCH, „Zeitschr. f. Ohrenheilkunde" (1898), Bd. 33, S. 238. — WEICHARDT, W. und LINDENER, H., Arbeitshygienische Untersuchung. „Arch. f. Hygiene" Bd. 86 (2/3), S. 135. — ZIEHEN, Die Prinzipien und Methoden der Intelligenzprüfung (1911).

Psychologie und Organisation des Erfinderwesens.

Von Professor Dr. **Robert Sommer**, Geh. Medizinalrat in Gießen.

Die Organisation des Erfinderwesens ist eine der schwierigsten Aufgaben innerhalb der Sozialpsychologie und Volkswirtschaft. Die Ursache hierzu liegt einerseits in der psychischen Beschaffenheit der Erfinder, anderseits in den wirtschaftlichen Verhältnissen, die, bei dem jetzigen Mangel einer organisierten Hilfe für die Erfinder, Anforderungen an diese stellen, die sie vielfach nicht erfüllen können.

Seit dem Beginn des großen Krieges bin ich für eine rationelle Organisation des Erfinderwesens auf psychologischer Grundlage eingetreten. Meine erste zusammenfassende Äußerung

darüber findet sich in der Schrift „Krieg und Seelenleben", die auf einem in der Wiener Urania im Frühjahr 1915 gehaltenen Vortrag und auf meiner Rektoratsrede vom 1. Juli 1915 an der Universität Gießen beruht. Der Grundgedanke war der: die Organisation auf der psychologischen Einsicht in die geistigen Eigenschaften der Erfinder und der Erkenntnis des Erfindungsvorganges aufzubauen.

Die erste geistige Eigenschaft, die bei jedem Erfinder und bei jedem Entwurf einer Erfindung geprüft werden muß, ist der mechanische Sinn. Diese Grundeigenschaft ist früher bei der psychologischen Untersuchung, die wesentlich nur auf Gedächtnis, Aufmerksamkeit, Assoziationen u. a. sogenannte rein psychische Funktionen eingestellt war, stark vernachlässigt worden, ebenso wie die Technik im allgemeinen nicht genügend bewertet wurde. Im Laufe der letzten Jahrzehnte hat sich ein Umschwung vollzogen, indem der mechanische Sinn methodisch untersucht und als eine Grundeigenschaft mit individuell wechselnder Stärke der Anlage betrachtet wurde. Bei dem ersten Kongreß für Erfinderwesen in Gießen 1922 habe ich eine ganze Reihe von Hilfsmitteln zur Prüfung dieser Fähigkeit demonstriert, die größtenteils aus der russischen und deutschen medizinisch-psychologischen Methodik stammen. Es gelingt damit, klarzustellen, ob eine Person mechanischen Sinn hat, der praktisch zu einer Findigkeit bei mechanischen Aufgaben führt. Dabei stellt sich heraus, daß dieser Sinn bei Personen, die nicht im mechanischen Beruf stehen, manchmal stärker entwickelt ist als bei solchen, die durch einen Zufall der Erziehung in einen mechanischen Beruf geraten sind. Anderseits fehlt vielen angeboren mechanisch fähigen Köpfen die solide Schule und Berufsbildung, so daß sie aus Unwissenheit Fehler machen, die der beruflich Ausgebildete leicht vermeidet. Der mechanische Sinn ist von anderen geistigen Funktionen relativ unabhängig. Er kann z. B. bei Mangel an sprachlichen Interessen vorhanden sein, anderseits bei starker Entwicklung der letzteren fehlen. Es sind jedoch auch Doppelanlagen, die sich aus Vererbung von verschiedenen Seiten erklären, möglich.

Der mechanische Sinn ist für die Durchführung einer Erfinderidee unbedingt notwendig, aber die letztere ist ihrem Wesen nach davon unabhängig, und die Fähigkeit, eine Erfinderidee zu bilden, beruht auf einer besonderen psychischen Anlage. Die Erfindertätigkeit ist daher von vornherein eine ausgeprägt psychophysische, indem ein psychisches Element mit Hilfe des mechanischen Sinnes sich Ausdruck verschafft. Der mechanische Sinn allein äußert sich häufig nur in einer Geschicklichkeit zu mechanischen Verrichtungen, ohne selbst schöpferisch durch Erfindungsideen zu sein. Man kann sogar beobachten, daß manchmal eine übermäßige Entwicklung des mechanischen Sinnes vorhanden ist, unter der nicht nur die Entstehung von Erfinderideen, sondern, wenn diese vorhanden sind, auch die Ausführung leidet, da es bei dieser darauf ankommt, nur das unbedingt notwendige mechanische Beiwerk in der Exekutive der Idee bestehen zu lassen.

Sparsamkeit an Stoff und Energie ist das Grundprinzip bei der richtigen Durchführung von Erfinderideen. Diese haben, rein psychologisch betrachtet, einen eigenartigen Doppelcharakter, indem sie einerseits in der Gegenwart stehen, anderseits über diese hinaus in die Zukunft schauen und schreiten. Die Erfinderidee bezieht sich auf ein noch nicht erreichtes Ziel, zu dessen Durchführung mechanische Formen gefunden werden sollen. Oft wurzelt die Idee in einem vom Erfinder gefühlten Bedürfnis, das häufig den weniger deutlich empfundenen Neigungen vieler Menschen entspricht. Im Kopf des Erfinders bekommt ein Bedürfnis die Kraft eines bewußten Zweckes, zu dem die mechanischen Ausdrucksformen gefunden werden müssen.

Will man Erfindungen und Erfinder richtig beurteilen, so müssen diese beiden Elemente, mechanischer Sinn und Idee, unabhängig voneinander genau untersucht werden. Das Resultat bei den einzelnen Erfindern ist in der Regel gleich dem Produkt aus mechanischem Sinn und Idee. Nun gibt es eine Menge von Erfindern, bei denen der mechanische Sinn im Verhältnis zur Ideenbildung schwach entwickelt ist, und sie laufen daher Gefahr, ihre Kraft, und häufig auch ihre Geldmittel, bei der Durchführung der mechanischen Aufgabe zu erschöpfen, während ihnen durch einen mechanisch beanlagten und in einem mechanischen Beruf erzogenen Helfer ein großer Teil dieser mühevollen Arbeit erspart werden könnte. Dies ist für mich ein Hauptgrund für die Forderung eines staatlich organisierten Erfindungsinstitutes, in dem Erfinder unter völliger Sicherheit und Verschwiegenheit zunächst bei der mechanischen und naturwissenschaftlichen Beurteilung und bei der Durchbildung ihrer Idee beraten werden könnten. Fehlt einem Erfinder der mechanische Sinn oder gehen die Aufgaben bei der Durchbildung seiner Idee über seine Kenntnisse hinaus, so läuft er Gefahr, entweder bei der technischen Durchführung zu scheitern oder in eine Ideenphantastik zu geraten, bei der völlig übersehen wird, daß zu einer richtigen Erfindung nicht nur Idee, sondern mechanischer Sinn und technische Richtigkeit gehören, und daß die Lösung der Aufgabe nur durch eine innige Durchdringung und Wechselwirkung beider Elemente geschehen kann.

Ist dem einzelnen Erfinder der Wurf gelungen und hat er mit Hilfe eines Patentanwaltes die Erteilung eines Patentes erreicht, so sieht der typische Erfinder, der in der Regel zunächst hierauf eingestellt ist, die Zukunft seiner Erfindung recht hoffnungsvoll an; aber jetzt bei der Verwertung kommen erst recht die Schwierigkeiten. Der kaufmännische Sinn, der zur Verwertung gehört, fehlt einer großen Zahl von Erfindern völlig. Sie bewegen sich häufig in einem periodischen Wechsel von Hoffnung und Enttäuschung, ohne ihr Ziel trotz vieler verlockender Anerbietungen, die in der Regel neben den Jahrestaxen des Patentes viel Geld kosten, zu erreichen. Vom Standpunkt der sozialen Psychologie ist es daher verfehlt, von den Erfindern, abgesehen

von einzelnen Ausnahmen, auch noch kaufmännischen Sinn zu verlangen. Die Tragik vieler Erfinder liegt, wenn sie die Schwierigkeiten der Erfindung überwunden haben, gerade in dem Mangel einer Organisation, um die Verwertung der Erfindung durchzusetzen. Vielfach liegen die Gründe für den Mangel an Verwertung auch guter Erfindungen in dem wirtschaftlichen und technischen Zustand der Zeit, in entgegenstehenden finanziellen Interessen und in der immer noch verbreiteten Teilnahmlosigkeit der Öffentlichkeit gegenüber technischen Neuerungen, die beim Gebrauch manchem zunächst unbequem erscheinen. Bei der Organisation des Erfinderwesens muß man daher für die Zukunft auch an eine bessere Art der Verbreitung und Einführung von Erfindungen denken.

Vorläufig ist die Einrichtung eines staatlichen Erfindungsinstitutes notwendig, in dem die Erfinder in bezug auf die technische Möglichkeit und die mechanische Durchbildung ihrer Ideen sowie über deren wirtschaftliche Bedeutung unparteiische Auskunft erhalten können. Nun gibt es in Deutschland bei einer Reihe von großindustriellen Firmen im Grunde schon entsprechende Erfindungslaboratorien. Aber diese sind in der Regel auf ganz bestimmte Zwecke eingestellt, während das von mir angestrebte Erfindungsinstitut für Erfinder ganz allgemein zugänglich sein muß.

Die Geschichte der ganzen Bewegung läßt sich bisher in folgende Gruppen von Erscheinungen einteilen:

1. Die literarische Auseinandersetzung, die im Anschluß an mein Programm in der Schrift über „Krieg und Seelenleben" wesentlich in der „Umschau" stattgefunden hat und an der außer mir besonders die Herren v. Kappf, Wäser, Jacobi-Siesmeyer und Baruch, bei persönlichen Verhandlungen auch der Herausgeber der „Umschau", Professor Bechhold, teilgenommen haben (1915—1917).

2. Begründung der „Gesellschaft zur Errichtung eines deutschen Erfindungsinstitutes", Dezember 1917 in Gießen, sowie die Jahresversammlungen der Gesellschaft 1918 und 1919 in Gießen, 1920 in Kassel. Während dieser Zeit bin ich mit etwa 700 Erfindern in nähere Berührung gekommen und habe versucht, die Beschaffenheit ihrer Anlage und ihrer besonderen Erfinderideen zu studieren. Dieses große Material gibt die Möglichkeit, das ganze Grenzgebiet der Psychologie und Psychopathologie der Erfinder und der Erfindungen wissenschaftlich zu behandeln.

3. Begründung der „Arbeitsgemeinschaft deutscher Erfinderschutzverbände" unter Führung der „Gesellschaft zur Errichtung eines deutschen Erfindungsinstitutes", sowie Abhaltung der persönlich und wissenschaftlich sehr anregend verlaufenen Kongresse für Erfindungswesen, erstens 1922 in Gießen, zweitens 1925 in Nürnberg. Aus dem Programm des vom 2. bis 5. August 1925 abgehaltenen Nürnberger Kongresses möchte ich nur die ausgezeichneten Referate von Herrn

Studienrat Dr. HEUSSEL aus Gießen über die Geschichte der Erfindung des sprechenden Films und von Herrn Dozenten Dr. R. W. SCHULTE über Psychotechnik und Erfindungswesen, neben vielen anderen sehr interessanten Erfindungsdemonstrationen, hervorheben. Bei diesem Kongreß ist die bisherige Arbeitsgemeinschaft deutscher in eine solche deutschsprachiger Erfinderschutzverbände umgewandelt worden, da auch der Österreichische Verband in Wien und der Schweizer Erfinderverband in Zürich beigetreten sind. Auch der Saarländische Erfinderverband hat seinen Beitritt erklärt. Die Bewegung ist also in raschem Fluß und wird wahrscheinlich im nächsten Jahr zu einem internationalen Kongreß über Erfindungswesen in Zürich führen. Der folgerichtige Zweck bei dieser ganzen Entwicklung ist die Schaffung zunächst eines deutschen bzw. deutschsprachigen Erfindungsinstituts, in dem die Erfinder, z. B. auch die medizinischen Erfinder, bei der Beurteilung und Durchführung ihrer Ideen Hilfe finden können.

Über eine Lücke im gegenwärtigen Wissenschaftsbetrieb und das Verhältnis von Psychologie und Medizin[1]).

Von Professor Dr. **Erich R. Jaensch**, Marburg.

Prüft man die Gründe, die gegen die experimentelle Psychologie geltend gemacht werden, so findet man, daß besonders oft die Untersuchungen im physiologischen oder medizinischen Grenzgebiet Anstoß erweckt haben. So bereitwillig ihnen eine Bedeutung für die Medizin selbst zugestanden wird, ebenso nachdrücklich wird zuweilen hervorgehoben, daß derartige Arbeiten, in angeblich enger Blickeinstellung unternommen, zu dem Aufgabenkreis der philosophischen Fakultät ohne Beziehung seien. Es wurde bei der Behandlung eines unscheinbaren, ganz in jenem Grenzgebiet gelegenen Gegenstandes nicht ohne Absicht angedeutet, in welchen weiten und allgemein bedeutsamen Zusammenhängen solche psychologisch-medizinische Grenzfragen stehen. Vielleicht kann dies mit dazu beitragen, die Ziele oder einen Teil der Ziele deutlich zu machen, die diese Zeitschrift sich setzt. In dem von der philosophischen Fakultät gepflegten Gesamtgebiet klafft, bei aller seiner achtunggebietenden Größe, doch eine unverkennbare Lücke. Dieser weite

[1]) Diese Betrachtungen waren ursprünglich als Anhang zu einer Arbeit über den Pupillenreflex und den integrierten Typus niedergeschrieben, die in den von MOLL herausgegebenen „Abhandlungen auf dem Gebiete der Psychotherapie und medizinischen Psychologie" (ENKE, Stuttgart) erscheint. Trotz der Abtrennung ist die Anknüpfung und Bezugnahme auf den Sondergegenstand nicht gänzlich unterdrückt worden; denn allgemeine Programme können immer nur durch den Hinweis auf ausgeführte Beispiele zur Klarheit erhoben werden.

Bereich erstreckt sich von der physikalischen und chemischen Natur und dem Reich der Gesteine zur Pflanzen- und Tierwelt bis zu der äußersten, nur selten genug betretenen Grenze des höchsten Tierreichs hinauf; hier nun aber erleidet dieser sonst so eng zusammenhängende Bereich eine jähe Unterbrechung, um sich erst in einem sehr viel höheren Gebiet des Weltgeschehens wieder fortzusetzen, nämlich an denjenigen Höhepunkten menschlichen Seins, die in Kultur und Geschichte weiterleben. Das Allgemein menschliche, namentlich auch der Mensch als psychophysisches Wesen, bleibt außerhalb der Betrachtung, gleich als ob der Mensch, abgesehen von seiner Sprache, nur die Aufmerksamkeit des Heilkünstlers verdiente, aber nicht in gleicher Weise und seinem ganzen Wesen nach ebensosehr die Beachtung der theoretisch interessierten Fächer. Nicht allein Morphologie und Physiologie, sondern auch Psychiatrie, Neurologie, innere Medizin, ja die verschiedensten medizinischen und klinischen Fächer überhaupt, bergen Inhalte, die für die Wissenschaften von Natur und Geisteswelt von größter Bedeutung sind. Daß dies verkannt werden konnte, wird einst ebenso befremdlich erscheinen, wie heute schon die Tatsache, daß die Botanik eine Zeitlang gleichsam nur als eine Wissenschaft von den Heilkräutern angesehen wurde. Daß unter den philosophischen Fächern die Wissenschaft vom Menschen in seiner Gesamtheit, die im buchstäblichen Sinne „humanistische" Disziplin, ausfällt, ist in Wahrheit der Grund des tiefen Risses, der zwischen natur- und geisteswissenschaftlichem Weltbild klafft und damit durch unsere ganze Kultur geht. In der Tat können die hier bestehenden Antinomien nur von einem Gebiet aus zur Lösung gebracht werden, das beiden durch den Spalt getrennten Reichen benachbart ist und für beider Art Verständnis hat. Das Bedürfnis, diese Kluft zu überbrücken, wird auch von solchen, die auf der anderen Seite des großen Spaltes stehen, lebhaft empfunden. Aus diesem Grunde ist insbesondere SPRANGER, mit dem wir uns auch hierin eins wissen, von den Gipfelpunkten der Geschichte aus mehr und mehr auch zur Beschäftigung mit dem Allgemein menschlichen hingeführt worden. Aber es mangelt, solange jene Lücke klafft, nicht nur den philosophischen Disziplinen ihre Geschlossenheit, auch den Wissenschaften von der Natur selbst fehlt ohne die Wissenschaft vom Menschen ihre eigentliche Vollendung[1]). Man hat geglaubt, den Geheim-

[1]) Auch ihre natürlichste Anknüpfung an die Philosophie, die es ja ganz wesentlich mit der Stellung und den Aufgaben der Menschen im Weltganzen zu tun hat, aber eben auch erst jenseits des großen Spaltes zu beginnen pflegt und darum dem naturwissenschaftlich Eingestellten meist wenig entgegenkommt. Es ist ein offenes Geheimnis, daß sich unsere Studierenden der Naturwissenschaften zum Zwecke der philosophischen Prüfung oft ohne innere Fühlungnahme, zuweilen, wie ich bestimmt weiß, mit den heftigsten geistigen Würgebeschwerden, einen Gegenstand der Philosophiegeschichte einpauken, was dann der Ersatz für die alte Prüfung in „allgemeiner Bildung" sein soll! Der berechtigten Klage hierüber wird am wirksamsten begegnet werden können durch das Vorhandensein einer derartigen, die Anknüpfung an die Philosophie vermittelnden, buchstäblich „humanistischen" Disziplin oder philosophischen Anthropologie (die aber natürlich nicht nur reflektieren, sondern wirklich forschen muß). Wenn diese Disziplin ihre ausgiebige Gelegenheit zum Hand-in-Hand-Arbeiten mit den verschiedensten Natur- und Geisteswissenschaften richtig ausnützt, dann wird sie mit dazu beitragen können,

nissen der lebenden Natur sich am besten nähern zu können, wenn man sie an der Hand ihres Elementarbestandteils, der Zelle, erforscht. So förderlich die von der VERWORNschen Schule den Protisten gewidmeten Arbeiten sind und bleiben werden, so konnte doch von anderer hochverdienter physiologischer Seite bemerkt werden, daß die Funktion auch jener morphologisch einfachsten Wesen schon sehr verwickelt sei, und daß darum gerade im Interesse der allgemeinsten Lebensfunktionen die lebende Substanz zugleich immer auch in ihrer höchsten Ausprägung, also beim Menschen, ins Auge gefaßt werden müsse; denn hier sei sie am reagibelsten und biete darum dem Studium der Funktion die weitesten Variationsmöglichkeiten, also günstigsten Bedingungen dar[1]). Unter diesem Gesichtspunkt ist besonders die Bedeutung der Sinnesphysiologie betont worden, ausdrücklich von der HERINGschen, durch die Tat aber auch von der HELMHOLTZschen Schule; denn die Sinnesphysiologie handelt von denjenigen Organen und Funktionssystemen, die im Höchstmaß reagibel sind. So drängt also auch die Aufgabe einer allgemeinen Lebenswissenschaft, die doch unzweifelhaft in den Bereich der philosophischen Fakultät fällt, auf die Fühlungnahme mit den medizinischen Fächern hin. Diese Fühlung aber kann unter den Fächern der philosophischen Fakultät besonders leicht von der Psychologie genommen werden, vermöge ihres engen Verhältnisses zur Sinnesphysiologie und zur Physiologie überhaupt. Diese Zeitschrift wird von Medizinern herausgegeben, die im Interesse ihrer Arbeitsgebiete stets auf die Zusammenarbeit mit der Psychologie und den Fächern der philosophischen Fakultät hingewirkt haben, und anderseits von Psychologen, die die erwähnte Lücke in den Fächern der philosophischen Fakultät lebhaft empfanden und darum von jeher mit den medizinischen Fächern engste Fühlung gesucht haben, teilweise sogar mit Leidenschaft und Begeisterung. Wenn sie es nun unternehmen, diese Schätze für den Aufgabenkreis der philosophischen Fakultät auszuwerten und im Sinne dieser neuen Anforderungen zu vermehren, so arbeiten sie damit zugleich an einer Aufgabe, deren Lösung die kommende Generation gebieterisch fordern wird. Denn sie ist nicht geneigt zu vergessen, daß die Seele mit einem Leib verbunden ist und daß die tiefen Geheimnisse des Lebens nicht nur dort zu finden sind, wo ein verklungenes Leben in den Büchern der Geschichte verzeichnet ist.

---

auch diesen Wissenschaften Anknüpfungspunkte an die Sphäre des Allgemeinmenschlichen zu liefern und die Klage über die Lebensfremdheit unseres Wissenschaftsbetriebs zum Schweigen zu bringen.

[1]) Mit ganz ähnlichen Gründen rechtfertigte der Romanist und Sprachforscher HUGO SCHUCHARDT sein Unternehmen, die Fragen der allgemeinen Sprachwissenschaft auch einmal von hochdifferenzierten Sprachen aus in Angriff zu nehmen, anstatt immer nur von Primitivsprachen her.

Okkultismus und Psychologie.

Von Dr. **Albert Moll**, Geh. Sanitätsrat in Berlin.

Es ist auffallend, wie wenige von denen, die sich Okkultismusforscher nennen, sich mit den gewöhnlichen Fehlerquellen vertraut gemacht haben, ehe sie an ihre Versuche herantraten. Diese „Forscher" haben sogar manchmal die Kühnheit, sich als Seelenforscher zu bezeichnen, und sie haben doch noch nicht einmal von den Grundergebnissen der praktischen Psychologie auch nur eine winzige Vorstellung; denn sonst könnte es ihnen nicht begegnen, daß sie Sinnestäuschungen fremd gegenüberstehen und daß sie jeder Kenntnis der Aussagepsychologie bar sind. Ich will versuchen, an einem einfachen Beispiel zu zeigen, wie leicht diese Leute in den Aberglauben hinabgleiten, weil ihnen die Ergebnisse der praktischen Psychologie eine terra incognita sind. Ich knüpfe an einen Prozeß an, der kürzlich verhandelt wurde, da sich ein Medium durch meine Kritik beleidigt fühlte. Eine Sitzung in Berlin, an der außer dem Medium und seiner Tochter noch fünf Herren teilnahmen, darunter die Führer der Berliner Okkultisten Karl Bruck und Sünner, ergab, daß, obwohl angeblich die Hände des Mediums im Dunkeln dauernd festgehalten wurden, und zwar von den eben genannten beiden Okkultisten, sich auf den Armen von Bruck und Sünner, als hell gemacht war, zwei Holzreifen befanden, die vollständig geschlossen waren. Außerdem wurde bei dieser Sitzung Buchsbaum apportiert. Die eine der Kontrollpersonen fühlte, daß in ihrer Hand der Buchsbaum gewissermaßen entstand.

Ich gehe zunächst auf das Kettebilden, das vielfach zum Zeremoniell der Okkultisten gehört, ein.

Bei vielen okkultistischen Sitzungen wird Kette gebildet, d. h. die Teilnehmer berühren sich so, daß sich die rechte und linke Hand zweier Nachbarn berühren. Durch das Kettebilden sollen die magnetischen Strömungen verstärkt werden, die für die okkulten Vorgänge eine Vorbedingung seien. Wenn man nach den Gründen des Kettebildens fragt, bekommt man wenigstens nur diese phrasenhafte Antwort. Die ganz Gelehrten sprechen allenfalls noch vom Odstrom, der durch die Kette hervorgerufen würde. Außer dem Kettebilden spielt eine erhebliche Rolle die Verdunklung des Raumes. Auch hierüber haben die Okkultisten bisher eine Erklärung noch nicht gegeben. Die Skeptiker nehmen an, daß das Kettebilden deshalb erfolgt, weil dadurch alle Anwesenden kontrolliert werden und so der Geist vor seiner Festhaltung geschützt wird, und daß die Verdunklung deswegen erfolgt, weil bei Beleuchtung die Tricks, durch welche die Vorgänge, z. B. die Telekinese, zustande kommen, leicht erkannt werden.

Die Kettebildung erfolgt bald dadurch, daß die benachbarten kleinen Finger je zweier nebeneinander sitzender Personen ineinander gehakt werden, bald dadurch, daß die benachbarten Hände aufeinander gelegt werden, auch wohl

so, daß eine Hand von der zunächst befindlichen Hand des Nachbarn gehalten wird. Trotz der Kette finden Vorgänge statt, die nur durch Unterbrechung der Kette oder durch eine okkulte Kraft erklärbar scheinen. So werden sehr oft schon nach Beginn der Dunkelsitzung verschiedene Personen berührt, was viele Teilnehmer auf Geister oder auf den Astralleib des Mediums zurückführen, auch wohl auf Teleplasmaorgane, die aus dem Medium sich entwickeln; bald werden Gegenstände, die sich auf dem Tisch oder in der Nähe befanden, bewegt, eine Glocke erklingt, eine Guitarre fliegt durch die Luft, die Stühle werden verschoben u. dgl. m. (Telekinese). Aber es kann auch zu jenem Phänomen kommen, das man Durchdringung der Materie nennt und das, wenn man den Angaben von Okkultisten Glauben schenken soll, bei einem Medium in neuerer Zeit vorgekommen sein soll. Trotz der angeblich dauernd geschlossenen Kette war nämlich auf den Armen der Nachbarpersonen je ein geschlossener Holzreifen, nachdem das Licht wieder eingeschaltet war, sichtbar. Die Okkultisten und Spiritisten behaupten in solchen Fällen ernstlich, daß die Reifen sich vorher in lauter Atome und Atömchen aufgelöst und nun durch die mediumistische Kraft des Mediums sich wieder zusammengesetzt und auf die Arme gelegt hätten. Drei Tage waren die Reifen vorher verschwunden; wo sich die Atome in dieser Zeit befunden haben, weiß man nicht.

Selbstverständlich wird der wissenschaftliche Forscher zunächst fragen, ob es nicht andere Möglichkeiten gibt, wie in diesem Fall die Reifen auf die Arme gekommen oder in den erstgenannten Fällen die Bewegungen, die man Telekinese nennt, zustande gekommen sind. Da muß der kritische Forscher zunächst untersuchen, ob nicht eine Lösung der Kette stattgefunden haben kann. Gegen die Unterbrechung der Kette wähnten sich die Pseudoforscher geschützt, weil beispielsweise die beiden, dem Medium benachbarten Kontrollpersonen „überzeugt" waren, daß sie dauernd die Hand des Mediums berührten, mithin die Kette dauernd geschlossen war. In Wirklichkeit kann das Medium die Kette sehr bequem lösen, was ihm besonders dann gelingt, wenn sich die Kontrollpersonen nicht mit diesen Fragen eingehend beschäftigt haben. Selbst wer sich damit befaßt hat, wird aber oft nur feststellen, wie unzuverlässig die Kontrolle ist; er wird aber nicht glauben, daß er gegen Irrtum gefeit ist. Nun haben in dem genannten Fall beide Kontrollpersonen, Bruck und Sünner, zugegeben, daß sie sich mit dem Einfluß der Dunkelheit auf die Wahrnehmungen des Tastsinns überhaupt nicht beschäftigt haben!

Schon im Jahre 1892 habe ich in einer Polemik gegen Lombroso, der sich zum Spiritismus bekannte, darauf hingewiesen, daß trotz der gegenseitigen Berührung die Kette gelöst werden kann, ohne daß die Nachbarn das wahrnehmen, ja daß dies der Haupttrick verschiedener Medien, besonders der Eusapia Palladino, war. Nachdem z. B. die Eusapia die rechte Hand des linken Nachbars in die Nähe der linken Hand des rechten Nachbars gebracht hat, berührt sie mit ihrer linken Hand teilweise die rechte Hand des linken Nachbars, teilweise die linke Hand des rechten. Wer die Dinge nicht geübt

und untersucht hat, kann sich kaum eine Vorstellung machen, mit welcher Leichtigkeit die Lösung der Kette erfolgt, ohne daß die Kontrollpersonen das merken. Wenn das Medium eine Hand frei gemacht hat, kann es mit ihr alle Dinge ausführen, die anscheinend okkulten Ursprungs sind. Berührung der Nachbarn, selbst solcher, die etwas weiter entfernt sind, Hin- und Herbewegen einer auf dem Tisch stehenden Glocke, Hervorzaubern von Blumen oder Buchsbaum, der im Rock oder Kleid versteckt ist, macht unter diesen Umständen keine Mühe, ebensowenig das Heraufstreifen der Reifen, die, wenn das Medium aufsteht, was nach dem Protokoll jener Sitzung der Fall war, dann auf die Arme des Nachbarn gleiten. Man macht sich ohne praktische Erfahrung nur schwer eine Vorstellung davon, wie unzuverlässig der Tastsinn in der Dunkelheit ist. Ebenso wie vieles, was wir zu schmecken glauben, in Wirklichkeit durch den Geruch wahrgenommen wird, so bemerken wir nicht, wenn wir etwas betasten, was wir gleichzeitig sehen, wie wenig der Tastsinn uns die Kenntnis des Gegenstandes vermittelt; in Wirklichkeit wird das meiste uns durch das Auge erschlossen und irrtümlich auf den Tastsinn zurückgeführt. Die vielen Untersuchungen, die von Psychologen hierüber angestellt wurden, haben ergeben, daß manche Mängel des Tastsinnes sogar bei Blindgeborenen vorkommen, also nicht einmal durch Übung verhindert werden.

Wie leicht wir beim Tasten getäuscht werden, zeigt ein einfacher Versuch. Gehen wir vom Ästhesiometer aus, einem Zirkel, dessen Spitzen einander genähert und voneinander entfernt werden können. Ob die Zirkelenden spitz oder stumpf, d. h. mit kleinen Kügelchen armiert sind, ist gleich. Daß am Oberarm, Oberschenkel und am Rücken zwei Zirkelenden selbst dann als eine gefühlt werden, wenn sie 6—7 cm voneinander entfernt sind, ist bekannt. Aber auch an den Händen ist der Tastsinn viel ungenauer als man glaubt. Man wird oft nicht unterscheiden können, ob man mit zwei oder drei, mit vier oder fünf, ja mit zehn Fingern berührt wird. Allerdings gehören hierzu gewisse Bedingungen, die aber gerade in der Dunkelheit, und zwar bei okkultistischen Sitzungen, fast immer erfüllt sind: Ablenkung der Aufmerksamkeit, Ermüdung der peripheren und zentralen Organe, ferner die Nachempfindung. Wenn die Hand längere Zeit mit dem Kopf einer Stecknadel berührt wird und diese dann vorsichtig abgehoben wird, so bemerkt die Versuchsperson, wenn sie nicht im Hellen hinsieht, den Augenblick nicht, in dem die Berührung aufhört. Die Empfindung besteht nach Aufhören des Reizes noch längere Zeit fort. Man spricht von einer Nachempfindung. Das weiß jeder Psychologe, und das sollte jeder wissen, der sich mit okkultistischen Experimenten abgibt, denn ebenso wie hier die Nachempfindung von dem Eindruck des Stecknadelkopfes besteht, so kann in der Dunkelheit eine Lösung der Kette dadurch erfolgen, daß die Hand, welche die Hand des Nachbarn bedeckt, vollständig abgehoben wird, wobei der Betreffende trotzdem noch die Nachempfindung von der Berührung eine Zeitlang hat. Ferner spielt eine Rolle die Ermüdung. Falls man in der Dunkelheit (oder im Hellen, wenn die Versuchsperson nicht

hinsieht), diese längere Zeit mit mehreren Fingern berührt und dann diese mehrfach abhebt, so tritt, schneller als die meisten glauben, eine Ermüdung ein; infolgedessen ist der Betreffende sehr bald gar nicht mehr imstande, Berührung und Nichtberührung voneinander zu unterscheiden, sicherlich aber nicht zu sagen, ob er mit einer oder mit zwei Händen, mit wieviel Fingern usw. er berührt wird.

Eine ganz besondere Rolle spielt hierbei auch noch die Verminderung der Aufmerksamkeit, die auf doppelte Weise erfolgen kann; entweder so, daß man sie auf einen anderen Gegenstand hinlenkt, was fast immer in solchen spiritistischen Sitzungen erfolgt, oder indem die Aufmerksamkeit verteilt wird und sich verschiedenen Gegenständen gleichzeitig zuwendet. Die einfachsten Experimente ergeben, wie wenig man bei einer Verteilung der Aufmerksamkeit trotz alles vermeintlichen Aufpassens wahrzunehmen vermag. Man sollte annehmen, daß sich die Okkultisten mit der Verteilung der Aufmerksamkeit, die gerade in neuerer Zeit, besonders von der Leipziger Schule, so viel bearbeitet worden ist, etwas eingehend beschäftigt haben, ehe sie glauben, auf Grund ihrer ganz unzulänglichen Versuchsbeobachtung, okkulte Kräfte annehmen zu müssen.

Nun behaupten die beiden Kontrollpersonen, daß sie bei der in Frage stehenden Sitzung die Hände des Mediums fest auf die Tischplatte gepreßt hätten und deshalb eine Lösung der Kette nicht hätte stattfinden können. Die in Frage stehende Sitzung hat 15 Minuten gedauert. Eine vollkommen stetige und einwandfreie Konzentration der Aufmerksamkeit auf das Aufpressen der Hände, nur 10 Minuten hindurch, wäre schon eine starke Leistung, die ich nicht jedem zutraue, nachdem ich die Versuche selbst gemacht und durch mehrere andere fachpsychologisch geschulte Personen habe anstellen lassen. Der Betreffende darf dann keinen Augenblick an etwas anderes denken als an das Aufpressen der Hände auf die Tischplatte. Die Schilderung der Versuche ergibt aber, daß von einer solchen einseitigen Konzentration überhaupt nicht die Rede war, sondern daß eine verteilte und abgelenkte Aufmerksamkeit bestand. So hat sich die eine Kontrollperson nachweislich während der Sitzung mit dem andern Nachbar unterhalten. Das Medium hat laute Schmerzensäußerungen von sich gegeben, es erhob sich, der ganze Körper des Mediums wurde erschüttert („mediumistische Wehen"). Alles dies muß die Aufmerksamkeit ablenken. Es ist ganz sicher, daß, wenn ein Medium solche Erscheinungen bietet, die Kontrollpersonen weit mehr auf das Schreien und die Erschütterungen achten, als auf das Aufpressen der Hände. Wer wird das ernstlich bestreiten? Es sei weiter betont, daß die Kontrollpersonen die Knie und Füße des Mediums durch ihre eigenen kontrollierten. Sie konnten also gar nicht allein auf das Aufpressen der Hände achten, sondern sie mußten ebenso auf das Anpressen des Knies und des Fußes achten. Hinzu kam, wie schon erwähnt, die Ablenkung durch die sogenannten mediumistischen Wehen. Welcher Psychologe wird unter diesen Umständen noch behaupten, daß hier

nicht ein oder wenige Sekunden die Hände und Arme von der Tischplatte etwas entfernt werden konnten? Ich bin überzeugt, kein Psychologe, der sich mit praktischer Psychologie, dem Einfluß der Ermüdung, der Ablenkung und der Verteilung der Aufmerksamkeit selbst beschäftigt hat, wird dies annehmen. Sicher wird er es nicht annehmen, wenn er berücksichtigt, daß die ganze Aufmerksamkeit verteilt war; denn die Kontrollpersonen wußten überhaupt nicht, w a s sich ereignen würde; sie mußten also auf alles andere aufpassen: ob sich irgendwo ein Geräusch hören lasse, ob eine Lichterscheinung eintrete, ob ein Stein geworfen würde u. dgl. m. Unter diesen Umständen ist es als **eine psychologische Unmöglichkeit** zu betrachten, daß die Kontrollpersonen wirklich dauernd ihre Aufmerksamkeit darauf konzentriert haben, daß die Hände auf den Tisch aufgepreßt sind. Wußten sie doch nicht einmal etwas von den Täuschungen des Tastsinnes in der Dunkelheit!

Freilich behaupten die Kontrollpersonen, s i e hätten die Hände des Mediums festgehalten. In solchem Fall ist es dem Medium schwerer, die Hand zu befreien, als wenn umgekehrt die Hand der Nachbarn vom Medium festgehalten wird. Aber ausgeschlossen ist es auch nicht, weil allmählich, besonders wenn soviel Ablenkungen erfolgen wie in einer solchen Sitzung, die Kraft, mit der festgehalten wird, erlahmt und das Medium sehr wohl dem Festhalten entschlüpfen kann. Aber noch wichtiger ist, daß offenbar Kontrollpersonen oft gar nicht wissen, ob sie festgehalten w e r d e n oder ob sie festgehalten h a b e n. Äußerst charakteristisch dürfte es in dieser Beziehung sein, daß, als der Fall mit dem Reifen vor Gericht verhandelt wurde, eine Kontrollperson die Sitzung rekonstruieren wollte, dabei aber selbst den Fehler beging, sich von dem angenommenen Medium festhalten zu lassen. Und als auf diesen wesentlichen Unterschied gegenüber dem Protokoll hingewiesen wurde, erklärte diese Kontrollperson, das wäre ja ganz gleichgültig, wie es gewesen wäre, ob sie das Medium oder das Medium sie gehalten hätte. Es ist äußerst charakteristisch für die Okkultisten, daß sie für die wissenschaftliche Versuchskontrolle wichtigen Dingen so wenig Bedeutung beimessen. Erfahrungsgemäß spielt bei Irrtümern und Tricks gerade das die Hauptrolle, was Unerfahrene, Laien oder Leichtgläubige für die Nebensache halten, und man wird wohl nicht ohne weiteres jemand glauben können, wenn er einerseits behauptet, es wäre ganz gleichgültig, wer festgehalten wird, anderseits behauptet, er hätte festgehalten. Wer sich mit der Aussagepsychologie beschäftigt hat, weiß, wie unzuverlässig überhaupt im allgemeinen, sogar unter normalen, nicht gefühlsbetonten Umständen, Aussagen sein können, und hier hat es sich auf das deutlichste bereits darin gezeigt, daß der Betreffende selbst schon nicht mehr wußte, als er die Sitzung „stellte", ob er festgehalten war oder ob er festhielt. Trotzdem erklärt er im Protokoll, das doch wissenschaftlich-objektiven Charakter besitzen soll, er hätte festgehalten. Aber noch mehr. Bei einer anderen Sitzung findet sich in dem Protokoll der gleiche Fehler. Es wird da auch von beiden Kontrollpersonen behauptet, die Hände des Mediums seien von ihnen festgehalten

worden. Ja, der eine Teilnehmer, der das Medium gehalten zu haben glaubt, hat sogar, sicher in gutem Glauben an die Unfehlbarkeit seiner Erinnerung, sein Ehrenwort darauf gegeben, soweit es ihn betrifft. Nun wurde diese Situation photographiert, indem man sie unmittelbar nach der Sitzung noch einmal stellte. Da zeigte sich, daß das Medium mit seiner Hand die des einen Nachbarn festhielt, nicht aber dessen Hand die des Mediums, während der andere Nachbar, der das Ehrenwort gab, nach meiner Ansicht auch mehr vom Medium gehalten wurde, als umgekehrt. Das Medium hatte bei beiden seine Hände o b e n, und das ist wichtig. Wenn diese beiden Kontrollpersonen es bekräftigen, sie hätten das Medium festgehalten, die Photographie aber, die die Situation für die Öffentlichkeit möglichst klar wiedergeben soll, weit eher das Umgekehrte zeigt, so kann man sich ungefähr eine Vorstellung davon machen, wie wenig zuverlässig Aussagen über solche Sitzungen sind.

Der Raum verbietet mir, auf andere Fehlerquellen bei okkultistischen Sitzungen einzugehen. Wie sehr aber die Okkultisten an dem, was sie wahrgenommen zu haben glauben, festhalten, hat sich seinerzeit in dem bekannten Prozeß gegen das Blumenmedium Rothe gezeigt. Da sagte ein Zeuge aus, er kenne die antispiritistischen Tricks, aber bei Frau Rothe sei es kein Schwindel gewesen. Sie habe sogar ein Glasei apportiert, das aus ihrer Hand gewachsen sei, und eine andere Zeugin erklärte, sie habe gesehen, wie Frau Rothe mit sehr zarten Stielen Blumen aus der Luft griff, Zweiglein mit sehr dünnen Stielen, Apfelsinen usw. Das Medium ist sogar „untersucht" worden, und man fand nichts. Trotzdem regnete es kurz darauf, wie ein Zeuge aussagt, aus der Luft förmlich Blumen, 100 Stück seien gezählt worden, daneben noch 6 Apfelsinen und 1 Zitrone. Als aber dann eines Tages die Polizei zugriff und das Medium gründlicher untersuchte, da fand man unter dem Oberrock 153 Blumen, 3 Apfelsinen und 2 Zitronen. Die von der Polizei mit der Untersuchung beauftragte Zeugin hat offenbar besser untersucht als andere; insbesondere als jene, nicht gerade objektiv-kritischen adligen Damen, denen das Medium so imponierte, daß man sich gegenseitig küßte.

Im großen und ganzen wird man immer, solange die Möglichkeit einer natürlichen Erklärung besteht, diese annehmen müssen. Erst wenn diese versagt, haben wir das Recht, neue Kräfte als möglich anzunehmen. Wir müssen aber dabei alle psychologischen Fehlerquellen ausschalten. Dazu gehören, wie oben auseinandergesetzt, Täuschungen der Sinnesorgane, nicht nur etwa der Augen, sondern auch des Tastsinnes, und ganz besonders die scharfe Abgrenzung dessen, was die Aufmerksamkeit zu leisten vermag. Wenn wir dazu noch alle die Elemente, die bei der Aussagepsychologie durch William Stern, Lipmann, Marbe, Hans Gross, die Nanziger Forscher Bernheim, Liégeois usw. als Fehlerquellen studiert worden sind, hinzunehmen, wenn wir insbesondere an die große Affektspannung der Sitzungsteilnehmer denken, bei denen fast immer der Wunsch der Vater des Gedankens ist, so haben wir eine große Menge Fehlerquellen rein psychologischer Natur. Jeder, der

wissenschaftlich an das Studium des Okkultismus herangeht, hat die unerläßliche Pflicht vor sich und der Öffentlichkeit, diese Fehlerquellen durch eigene Experimente, nicht nur aus Büchern und aus den Schilderungen anderer, zu studieren. Sollte durch Berücksichtigung aller Fehlerquellen trotzdem etwas Ungeklärtes übrig bleiben, dann, aber auch nur dann, haben wir das Recht, eine unbekannte Kraft, mögen es Geister sein, mögen es noch nicht erkannte Leistungen der Psyche sein, als mögliche wirkende Ursache zu vermuten. Diesen Standpunkt habe ich schon vor etwa 35 Jahren nachweislich vertreten, und ich tue es auch heute noch. Aber zunächst: Studium der praktischen Psychologie und all ihrer exakten und streng empirischen Methoden!

Zum Begriff der Kulturpathologie.

Von Privatdozent Dr. **Fritz Giese** an der Technischen Hochschule Stuttgart.

Ein Stück jenes neu entstehenden Grenzgebietes zwischen Medizin und Psychologie wendet sich naturgemäß auch objektiven Sachverhalten zu. Anfangsstadium der Wissenschaftsdifferenzierung ist oft genug die Person, das Individuum, der lebendige Einzelträger. Fortschritt setzt ein, wo die Sache, das Gegenständliche, das Objekt als solches, gemeint ist. Und wie in der allgemeinen Psychologie überhaupt die Zuwendung anfänglich nur dem undifferenzierten Menschen, seinen Gesetzen elementarer Form galt, wie von dort erst gemach eine Völker- und endlich eine Kulturpsychologie angebahnt wurde — so auch auf unserem Zwischengebiete: der Grenzzone zwischen offizieller Fachmedizin und ebenso spezialisierter Seelenkunde.

Birnbaum[1]) hat dies entstehende Gebiet als „Kultur p s y c h o pathologie" bezeichnet. Es wurde eine kulturwissenschaftliche Psychopathologie vorgeschlagen, die Beziehungen zwischen Kulturellem und Psychopathologischem aufzeigen sollte. Wir wollen nicht auf die feineren, allerdings kaum praktisch gerichteten Trennungen von Psychopathologie und Pathopsychologie eingehen[2]); die übliche Medizin vermischt und identifiziert sogar beide (Guttmann)[3]). Wichtig scheint bei der Grundlegung einer Kulturpsychopathologie zu sein, daß hier eine sehr wesentliche Einengung gegenständlicher Art erfolgen wird, ja daß manche belangvollen Erscheinungen außer acht gelassen würden, wenn wir den Pathologiebegriff nur auf das Psychische, nicht auch das Biologische überhaupt ausdehnten. —

Denn was umfaßt Psychopathologie der Kultur?

---

[1]) Birnbaum, Grundzüge der Kulturpsychopathologie. Wiesbaden, 1924.
[2]) Specht, Über den Wert der pathologischen Methode. „Zeitschr. f. Pathopsychologie" I. 1911.
[3]) Guttmann, Medizinische Terminologie. Berlin-Wien, 1917.

Die Arbeit des Psychiaters, die BIRNBAUM in seinem interessanten Versuch vorschlägt, wendet sich kultur- und geisteswissenschaftlichen Erscheinungen zu, deren historische Bedingtheit gegeben ist. Auch dort, wo Gegenwartsereignisse in Betracht stehen oder zeitgenössische Menschen gemeint sind. Das Historische des Zusammenhangs verbindet sich notwendigerweise mit der Annahme des Kulturbegriffs überhaupt. Wäre die psychopathologische Untersuchung eines Einzelnen an sich Medizin, so wird dieselbe Analyse unter dem historischen Gesichtspunkt zur Kulturwissenschaft. Übrigens scheint, daß der bisherige Verlauf einschlägiger Arbeiten immer vom Individuellen ausgehend zunächst das Historische (also das Kulturelle ebenfalls) nicht im Auge hatte. Die Psychopathologie des genialen oder überwertigen Menschen, wie die psychologische Analyse psychiatrischer Fälle, geraten auf diesen übertragenen Zusammenhang nicht. Auch in der Psychoanalyse hat anfangs nicht das Kulturelle, sondern das Individuelle interessiert. Erst als FREUDS[1]) bekannte Darstellung der Beziehung zwischen Neurotikerpsyche und Primitivvölkern bekannt wurde, übertrug sich auch auf diesem Sonderzweig der medizinischen Forschung die gleiche Erweiterung vom Einzelnen zum Ganzen, vom Zufälligen zum historisch Entwicklungsbedingten. Hatte doch sogar der Begriff der „Entwicklung" (etwa die Ableitung von geistigen Minderleistungen) immer nur singuläre Bedeutung, individuelle Prägung — kaum kollektive und nie ausgesprochen historische Anwendung gefunden! So wird auch im Aufbau der BIRNBAUMschen Kulturpsychopathologie das Kollektive erst später genannt, werden Dinge wie sogenannte Massenepidemien — grundsätzlich seit langem schon Forschungsgegenstand, aber wissenschaftstheoretisch nicht eingeordnet — in diesem Zusammenhange belangvoll. Tiefer schon kommt man an neue Fragen heran, wenn man an pathologische Auswirkungen des allgemein Kulturellen (also etwas an sich Objektiven) denkt. Beispiele, wie die Wirkung von Regierungsakten degenerativer Herrscher, Versager hervorragender Feldherren im historischen Geschehnis (BLÜCHERS Altersmelancholie vor Laon), Ausflüsse pathologischer Denkerprodukte auf die Folgezeit (Einfluß von SCHOPENHAUERS psychopathisch-depressiver Struktur, NIETZSCHES der Paralyse benachbarter Produktion) gehören hierher.

Aber dennoch bleibt für das Historische, für die Kultur an sich, eine ganz andere Frage offen.

Nämlich die, inwieweit man einen Kulturgegenstand als solchen mit dem Begriff des Pathologischen verbinden könnte. Auch dort, wo das rein psychische Moment nicht die entscheidende oder vielleicht gar keine Rolle spielt? So ordnet denn auch das BIRNBAUMsche Schema sehr richtig seine neu aufgestellte Kulturpsychopathologie einer weit gefaßten Kulturpathologie überhaupt unter. Er erwähnt, daß diese allgemeine Pathologie sich auch den physischen Momenten zuzuwenden hätte. —

In einer solchen logischen Anordnung ruht, wie ersichtlich, innerste Gegen-

[1]) FREUD, Gesammelte Schriften. Bd. 5 u. 10. Wien (ab 1923).

sätzlichkeit zur historischen Forschung überhaupt. Wer mit BELOCH oder im gewissen Sinne LAMPRECHT das historische Geschehen und die Kristallisierung geschichtlichen Werdens in Kulturphänomenen an den historischen Materialismus der Geschichtsauffassung bindet, wird eine solche Einfügung nicht nur für möglich, sondern sogar für nützlich halten. Wer dagegen mit SPRANGER oder überhaupt sonstigen metaphysischen Forschern alles Geschichtliche aus der geistigen Individualität, aus der Idee der psychischen Person ableitet, kann in solchem Sinne allenfalls nur eine Kulturpsychopathologie begreifen. Es wäre sogar möglich, daß er auch sie ablehnt, da es eigentlich mit konstruktiver Geistesgeschichte unvereinbar ist, Gesichtspunkte der Medizin auf Dinge der Historie anzuwenden. In dieser inneren Feindschaft und manchmal auch Harmlosigkeit gegenüber naturwissenschaftlichem Denken ruht ein entscheidender Wendepunkt zwischen alter und neuer Form historischer Kulturforschung. Selbst dort, wo vom Objektiven vielleicht überhaupt nichts in Betracht steht, wo immer noch die Individualität als Wesensträger der Kulturgeschichte angesehen wird, wo von materialistischer Geschichtsauffassung also gar nicht die Rede ist, kann bereits diese Absplitterung einsetzen. Der Pathologiebegriff findet sich daher in der wertenden Metaphysik der Geschichte nicht; wir sehen, wie Forscher gleich SPRANGER hoffnungslos-hilflos Kulturgeschehnissen gegenüberstehen, die naturwissenschaftlich beleuchtbar sind[1]). Andererseits unterscheidet sich die WUNDTsche Völkerpsychologie so überaus deutlich von der französischen u. a. Soziologie, weil sie strikt individualisiert, nicht kollektiviert (wohl zu ihrem Schaden); aber der naturwissenschaftliche Standpunkt bleibt dabei erhalten. Keinesfalls soll mit diesem Hinweis gesagt werden, daß nur die Kulturpsychopathologie in jedem einzelnen Falle recht habe. Sie muß aber mitberücksichtigt werden. Sie darf nicht aus Unwissen oder innerer Abneigung, eben auf Grund ihrer naturwissenschaftlichen Bedingtheit, ausschalten. Das würde prinzipiell falsch sein.

Wenn demgegenüber dann immer noch ein großer Rest bleibt, wenn Persönlichkeiten wie SPENGLER vom allgemeinen, gegenständlichem Verfall einer Kultur sprechen, wenn also etwas Überindividuelles, etwas Sachlich-Objektives gemeint ist: dann nähern wir uns der Kulturpathologie überhaupt.

Damit wird aber zweierlei getan.

Einmal wird die Brücke über einen Abgrund geschlagen, der von je und bis heute innerhalb unserer Seelenkunde sich trennend auftat: die Frage nach dem psychophysischen Parallelismus und der Beziehung im Leib-Seele-Problem überhaupt. Wer beobachtet, wie augenblicklich die geisteswissenschaftliche Psychologie gegen die naturwissenschaftliche Psychologie ins Feld zieht (obwohl sie den jetzt so siegreichen Strukturbegriff, wenn sie sich überhaupt klare Vorstellungen bildet, nur der Naturwissenschaft [etwa der Chemie]

[1]) SPRANGER, Lebensformen. 1924. Vor allem aber sein Lehrer DILTHEY, Gesammelte Schriften. Bd. 1: Einleitung in die Geisteswissenschaften und Bd. 5: Die Geistige Welt. Leipzig, 1922 ff.

oder der experimentellen Psychologie von G. E. Müller über Krueger bis zur Gestaltlehre verdankt)[1]), der sieht immer wieder mit Bedauern, wie notwendig hier der Begriff wird, der einmal berufen ist, den Streit zu lösen: nämlich der einer Biologie. Psychologie und Medizin, angewandt auf das Kulturgebiet, führen zu einer Biologie der Geschichte! Und es ist etwas wie ein methodischer Kunstgriff, wenn wir zu dem Begriff der Biologie der Geschichte über den Hilfsbegriff der Pathologie der Kultur gelangen. Pathologie wirkt, heuristisch betrachtet, stets wie ein Mikroskop. Sie bietet die Möglichkeit, die feinsten Verschlingungen des undurchdringlichen Gesamtgefüges irgendeines Zusammenhanges zu erkennen. Sie war glücklicher Kunstgriff für die medizinisch begründete Psychologie wie für jedwede biologische Forschung überhaupt. Kulturpathologie will also teleologisch Biologie der Kultur und Biologie der Geschichte. Das, was Spengler heute bietet, ist nicht entfernt medizinisch oder naturwissenschaftlich genügend gedeckt, um mehr zu sein als elegante These. Aber der Weg wird fruchtbar durch eben jenen biologischen Grundgedanken, der hier, nicht nach Leib und Seele trennend, beispielsweise unmittelbar von bloßer Kulturpsychologie absieht und Kulturbiologie erstrebt; auch auf den Zonen der Abwegigkeit vom Normalen. Damit kommt man aber zum zweiten.

Wir verdanken der Medizin den Begriff des Pathologischen. Wir verdanken ihr über diesen Begriff hinweg auch den der Normalität. Wir sahen, daß gewiß beider Grenzen verschwimmen können; nimmt die Statistik doch an, daß auf 40000 Menschen immer nur ein Normalfall in biologischer Richtung zu rechnen sei. Es kann auch fraglich werden, ob überhaupt Normalität ein Bildungs- und Gestaltungsziel sei. Ob nicht gerade die Abweichung davon die höhere Entwicklung bedinge? Grundsätzlich darf man nicht vergessen, daß der Pathologiebegriff Ausgangspunkt der gesamten Heilkunde wurde. Der chinesische Arzt, der nur Honorar erhält, wenn niemand in der Familie erkrankt, ist, historisch gesehen, eine entwickeltere Form als unser Mediziner, der vom Krankentum lebt. Eine Auswertung desselben Gedankens finden wir auch in der Entwicklung der Hygiene, die zu diesem Bestfall menschlicher Gesundheit strebt. Vergessen dürfen wir aber nie, daß unsere Medizin an der Untersuchung des Abweichenden groß wurde. Daß das Pathologische der Zauberschlüssel für die Öffnung verborgener Eingänge ins Innere der biologischen Zusammenhänge wurde. Der Therapiegedanke spielt diesem wissenschaftstheoretischen Befund gegenüber eine Rolle zweiten Ranges! Das Arbeiten am Krankenmaterial hat gewiß auch Nachteile gehabt. Die Medizin holte sich in schwierigen Übergangsfällen beim Fachpsychologen Rat; so für die Kopfschußverletzten des Krieges. Sie kam auch in Verlegenheit bei Zusammenhängen, wo Staffelungen und feinere Graduierungen versucht wurden. So

[1]) Vgl. etwa G. E. Müller, Komplextheorie. Göttingen, 1924; dann den Kongreßbericht des Psychologischen Kongresses in Leipzig 1923 und München 1925 (beide Jena); endlich u. a. z. B. Muthesius in der „Allg. deutschen Lehrerzeitung", August 1925.

in der Anthropometrie (etwa für Zwecke der Schule, Berufsberatung usf.), wo sie nicht unbedingt vorbereitet war, etwa Begriffe wie „Körperbau" nach gut, mittel und schwach oder noch spezialisierter zu trennen. Formeln wie Gesundheitszustand, Ernährungsweise usf. wurden dort Problem und Gegenstand nachteiliger Besprechungen. Es gab nur die ±-Norm, aber keine Staffelung. Es gab nur Alternativmethoden, keine Graduierung.

Denken wir jetzt an die Kultur als Gegenstand und an einzelne Objekte ihres Inhalts zurück, so muß es verlocken, jenseits vom Nurseelischen eine aufs Biologische gerichtete Kulturpathologie zu versuchen. Vielleicht ruht eine gewisse kopernikanische Wendung in unserer Geschichtsbetrachtung schon immer darin, wenn die homozentrische durch die kosmozentrische Auffassung ersetzt wird. Der Mensch ist eben nicht, wie die Hellenen meinten, das Maß aller Dinge. Die kühle Beobachtung historischen Geschehens an sich muß zu überindividueller, individualfreier Regulierung des historischen Ablaufs, als Erklärung eben dieses Geschehens, neigen. Dieser Gedanke sei hier aber nicht weitergesponnen. Wesentlich ist nur der ungeheure Bruch, den eine wirklich biologische, also auf Medizin und Psychologie ruhende Geschichtsforschung bewirken mag; der Bruch, der frühere und künftige Geschichtsphilosophie zugleich bestimmen muß. Nicht Metaphysik aus ichhafter Wohlgefälligkeit, nicht der Mensch als Zentrum des Geschehens, sondern die Natur, Bios als Mittelpunkt kosmischen Geschehens, wäre die philosophisch zu fassende Stellungnahme, wäre der rote Faden der ganzen Richtung. Das hat an sich mit jenen älteren Auseinandersetzungen zwischen Individualismus und Kollektivismus in der Geschichtsforschung, zwischen idealistischer oder materialistischer Geschichtsauffassung, keine unmittelbare Ähnlichkeit, solange wir das Pathologische als Erkenntnisform der Forschung benutzen, um weiterzukommen. Es ist fesselnd zu sehen, wie GOETHE bereits in einer Zeit, die keinesfalls aus dem Pathologischen her ihre wesentlichsten Erkenntnisse schöpfte, auf die Heuristik des Pathologischen stieß. So etwa in seiner Farbenlehre oder den Protokollen über Mindersinnige. Die zeitgenössische Anthropologie hat denn auch alsbald aus den monströsen Zufallsformen der Natur (etwa den Zwittern und androgynen Wachstumsspielarten) Probleme wie das der Geschlechtsunterschiede zu lösen getrachtet: völlig im Gegensatz zu einer spekulativ-metaphysischen Einstellung der damaligen Geisteswissenschaftler[1]).

So kann man in unserem Zusammenhange nur auf einige wenige Punkte verweisen, die schon andeuten, inwieweit Biologie der Geschichte, synthetisch aus psychischem und physischem Wert, aus Medizin und Psychologie (aber eben synthetisch abgeleitet!) entwickelt werden kann; vorteilhafter und ertragreicher, wenn wir mit dem Pathologischen beginnen, anstatt das noch dunklere Allgemeine abzuwarten. Einige Stichproben mögen diese Pathologie der kulturellen Erscheinungen darstellen.

[1]) Vgl. GIESE, Der romantische Charakter (Bd. I: Das Androgynenproblem). Halle, 1919.

Wir können ausgehen vom Individuum und den kulturellen Aufbau der Geschichte abhängig werden lassen von ausgesprochen pathologischen Dingen, die nicht oder grundsätzlich kaum vom Seelischen getrennt bleiben.

Schon der „Konstitutionsbegriff" der Medizin ist hier ein heikler Fall, der viele entscheidende historische Kulturbetrachtungen nach sich ziehen mag, ohne daß wir an die unmittelbaren fast handgreiflichen Beziehungen zwischen Körper und Geist denken. Wenn Fragen der Pubertät behandelt würden, wenn die historisch-kulturelle Analyse des Wandervogelphänomens beispielsweise aktuell wäre, könnte man schon kaum von einer nur kulturpsychopathologischen Erscheinung reden, falls man mit BLÜHER an die Inversion, an die homosexuelle Grundlage mancher Fälle denkt! Wenn man das Führerproblem im Wandervogel dergestalt beleuchtet, benötigt man bereits Pathologie der Person, nicht nur Psychopathologie allein. Die Pubertätsepoche ist nicht bloß psychologisch beschreibbar, wie es manchmal kulturell geschieht[1]). FR. KRAUS hat in seiner klinischen Syzygiologie erste Wege zur Pathologie der Person gewiesen. Und er behandelt darin die Organisationsprinzipien der Person, hinsichtlich der morphologischen Konstituenten wie der funktionellen Determinanten der Organisation, eingehend. Und indem er auch den Begriff der Horde einfügt, kommt er über das nur Individuelle hinaus und zu völkerpsychologisch möglichen Kulturanwendungen. Somatisch spielt hier immer die Pathologie eine Rolle. Die Kulturgeschichte eines Dorfes mit Hämophilie (ich erinnere an ZAHNS „Die Frauen von Tannó") oder einer Tuberkulosestation (aktuell wieder einmal durch MANNS „Zauberberg") ist in diesem Sinne nicht minder interessant als die kulturgeschichtlich so erheblichen Wirkungen von Pariavölkern (etwa den Cagoten in Spanien), von denen man mutmaßt, daß ursprünglich Krankheiten (Pest?, Aussatz?) oder andere biologische Belastungen Ursache für die eigenartige isolierte Stellung dieser Stämme wurden. —

In der Kulturpathologie muß gerade die Krankheit als Faktor eine erhebliche Rolle spielen, und wer die Kulturgeschichte als solche schreibt, darf weder die allgemeine fehlende Hygiene des Rokoko, noch die Lues nach der Entdeckung Amerikas, noch die Pest im Mittelalter oder die Erkrankungen des Dreißigjährigen Krieges vergessen. Ist doch der Fall des Krieges von 1914—1918 eine der interessantesten Erscheinungen, weil hier von Anbeginn die pathologischen Körperwirkungen im Bios (Hungerblockade) entscheidend wirkten, während seelische Komponenten in zweiter Linie den Ausschlag boten. (Die technisch-materielle Frage der Kriegsmittel als solcher lassen wir außer acht, da wir immer noch vom Individuum sprechen.) Die Krankheit ist ein geschichtsbildender Faktor, und zwar auch dort, wo wir nur noch kollektiv und nicht mehr individuell-singulär Zusammenhänge suchen. Wer gelegentlich in der Geschichtsforschung schüchterne Anfänge zu einer Historie

[1]) BLÜHER, Der Wandervogel, ein erotisches Phänomen. Jena. — Die Rolle der Erotik in der männlichen Gesellschaft. 2 Bde. Jena, 1917. — F. KRAUS, Die allgemeine und spezielle Pathologie der Person. Leipzig, 1919.

der Hungersnot findet, merkt hier, woran es der vormals idealistisch-metaphysischen Geistesgeschichte mangelte. Am realen Sinn, an der grundsätzlich biologisch gerichteten und am Pathologischen lernenden Forschung! Sind doch beispielsweise die Völkerwanderungen theoretisch auch mit Hungersnöten in Zusammenhang gebracht worden, ohne daß man sich bislang um die Pathologie der Kultur bei Hungersnöten — deren eine große Zahl in historisch durchaus greifbarer und kontrollierbarer Nähe liegt — kümmerte. Je mehr wir zur Biologie der Geschichte kommen, umso weniger werden derartig vorschnelle Konstruktionen künftig möglich sein.

Erinnern aber soll man außer an Konstitution und Krankheit auch an das, was wohl zuerst HELLPACH[1]) klar als geophysische Einwirkung erwähnt hat. Ja, bereits der uns hier noch zu fern liegende Ausdruck der geopsychischen Einflüsse wäre noch hinzuzunehmen. Auch dieser letzte meint ja einen unmittelbaren Wirkungswert von den irdisch-materiellen Belangen aufs Seelische. Meint also unter anderem auch die Einflüsse von Wind, Wetter, Höhenlage, Erdelektrizität usf. auf die seelische Verhaltungsweise. In unserem Zusammenhange sind aber aktueller die geophysischen Wirkungen. Also Einwirkungen, die von der materiellen Umwelt unmittelbar auf den Körper zielen und ihn so auch pathologisch entwickeln können. Zwei Begriffe sind hier im kulturhistorischen Zusammenhange zu beachten! Der Begriff der „Entartung" und der der „Rasse". Nehmen wir einen vorerst unbekannteren Normalmaßstab an, so würde eine Kultur aus individuellen Gründen zerfallen können, wenn etwa geophysische Einflüsse die Menschheit zur Entartung führen. Derartige Einflüsse könnten aus klimatischen Katastrophen folgen. Die Eiszeiten sind nicht nur Vergangenheit, sondern heute, nach manchen Theorien, ausgesprochen aktuell gewordene Zukunftsmöglichkeiten[2]). Wir können uns unmittelbare Wirkungen in Erdbebengegenden vorstellen, wir werden uns ebenso Sonne, Regen, Wasser an sich als historisch einflußreiche Faktoren auch im Zusammenhang mit Pathologie denken können. Luft, Wasser, Sonne sind nicht nur kulturbildend, sondern auch kulturzerstörende Mächte, sie haben in der Geschichtswertung positives wie negatives Vorzeichen: vom Menschen aus betrachtet. Das alles kann dann zu Entartungsformen einer formalen Kulturbedingtheit überleiten. Wir wissen beispielsweise aus der Bibel, wie Wanderungen, wie Wohlstand und stammeshafte Verträge von der Sonne, von Heuschreckenschwärmen, von Saat und Ernte abhingen. Die Geschichte primitiver Völker wird vermutlich ohne diese Influenzen nicht denkbar sein! Und alle diese Einflüsse können (müssen nicht) entartungswirkend werden.

Der neuere Begriff der Geopolitik geht unmittelbar mit unseren Andeutungen parallel[3]).

Auf der anderen Seite ist das Rassenproblem heute immer wieder zur

[1]) HELLPACH, Die geopsychischen Erscheinungen. Leipzig, 1924.
[2]) HÖRBIG, Die Welteislehre. — Dazu jetzt der Arbeitskreis der Zeitschrift „Der Schlüssel zum Weltgeschehen", bei VOIGTLÄNDER, Leipzig.
[3]) Vgl. „Zeitschr. f. Geopolitik". Berlin, 1924 ff.

Aktualität gediehen und für unseren Zusammenhang deshalb wichtig, weil die ältere Meinung von der Wirkung der Abstammung, volkstümlich des Blutes, fast nahezu ersetzt worden ist durch die Erkennung der ungeheuren Einflüsse der geophysischen Wirkungen der Umwelt. Wir wollen nicht vom psychischen Milieu sprechen. Aber die interessanten Messungen von Boas[1]) an dem ausgezeichnet und unvergleichlich brauchbaren Material amerikanischer Einwandererfamilien zeigen diese direkte Wirkung unmittelbar. Vom Standpunkt der Heimatvölker kann man (falls man wünscht) darin nahezu etwas Pathologisches sehen, wenn die Angleichung der Italiener oder Deutschen oder Russen bereits in der dritten Amerikanergeneration zur Neutralisierung führt. Ebenso aber darf man manches Abweichende an anderen Einwanderern (ich denke an die Chinesen) gegenüber jener Schmiegsamkeit nicht übersehen! Wir finden Völker mit starrer Struktur, im Widerspruch zu den erstgenannten. Der Chinese gleicht sich nicht an, der Europäer tut es unmittelbar. Das ist immer durch biologische Bedingungen veranlaßt. Die Auseinandersetzungen auf dem Halleschen Anthropologenkongreß von 1925 haben für die Wirkung der Pathologie der Person auf die Kultur und so auch für den früheren Rassebegriff ähnliche Bedeutung. Das Entstehen einer sogenannten Rasse oder das Beeinflußtwerden einer gegebenen Population durch geophysische Einflüsse kann je nach Stellung der Beobachter bereits unter die Pathologie der Kultur gerechnet werden. Diese Anpassungen sind nicht den Schmiegsamkeiten des fränkischen Charakters zu vergleichen, von denen Hellpach bei seinen Untersuchungen über das fränkische Gesicht handelte. Vielmehr liegen ausgesprochene körperliche Angleichungen vor, bei denen dann die Parallelität seelischer Umgruppierung der Struktur erst wieder ein zweites Problem wäre.

Man kann aber noch eine ganz und gar andere Anwendung des Pathologiebegriffes auf die Kultur versuchen: nämlich, wie einleitend angedeutet, ausgehend nur noch vom Objekt.

Die Kulturinhalte vergegenständlichen sich. Sie leben eine Eigenexistenz weiter, gleichviel ob die Generationen wechseln oder nicht. Wir bekommen so Kulturpathologie vom Standpunkt der Sache aus, die in diesem Sinne eine überindividuelle Bedeutung oder mindestens überzeitliche Prägung besitzt. — So wird der Kulturgegenstand ein objektives Gebilde von eigenem Bios. Städte kommen und gehen, aber in anderem Tempo als die sie belebenden Generationen. Gerade der Begriff der „Wiederbelebung", den die Menschen hier oder dort an einer Stadt versuchen, erweist, daß individuelles und objektives Sein dabei zu trennen sind. Und dort, wo wir ein Absterben der Stadt oder eine Stagnation beobachten, stoßen wir auf die Pathologie objektiver Kulturgebilde. Alle die süddeutschen Orte von vormals hoher Bedeutung sind so entartet. Keine Generation, nicht einmal der Fremdenverkehr,

[1]) Boas, Changes in bodily form, 1912. — Boas, Kultur und Rasse. 1914. — Hertz, Rasse und Kultur. Leipzig, 1925. — Hellpach, Das fränkische Gesicht. Heidelberg, 1921.

weckt sie wieder auf! Nicht die Menschen, sondern andere objektive Kulturgegenstände raubten ihnen das Leben, das sie vormals besaßen. Was ist Bozen oder Konstanz oder Ulm gegen früher! Wie tot wirkt Bremen gegen Hamburg (ein interessanter Fall einer geradezu erkrankten Stadt), wieviel abgestorbener sind Kiel, Travemünde oder Lübeck! Die Einflüsse, die hier vorlagen, daß diese Städte zurückkamen, hängen ab von kulturellen Entwicklungen, ja vielleicht sogar von Hypertrophien anderer Kulturgegenstände: der Eisenbahn, der Dampfschiffahrt. Sie hängen aber auch von rein biologischen Faktoren ab! Wer an die eben genannten Seestädte der Ostküsten denkt, weiß, wie etwa der Zug der Heringsschwärme und das Blühen der Städte unmittelbar miteinander zu tun haben[1]). Eine solche kleine Probe muß andeuten, was Pathologie der Kultur sein kann. Und wie hier ausgesprochen naturwissenschaftlich-medizinische Begriffe historisch von erheblichem Vorteil werden, um Erscheinungen zu erklären! Ja vielleicht sogar Prophylaxe zu betreiben! Ist doch beispielsweise in einem anderen Zusammenhang ein eigentümliches Gesetz biologischer Art zu beobachten. Auf dem Felde kulturbedingter Industriekörper (etwa von Fabriken) läßt sich beobachten, daß Betriebe bereits der pathologischen Verkalkung verfallen und alsbald zurückgehen, sobald ihre Produktionsziffer nicht dauernd steigt. Gleichmaß der Fertigung ist dort bereits pathologisches Symptom. Dieses von mir anderswo beschriebene Gesetz ist nur ein Fall von „Anwendung" der Kulturpathologie im Sinne gestaltender Therapie an Zweckgebilden der Kultur, wie sie die Industrie beispielsweise so eindeutig braucht[2]).

In einem Wellsschen Roman wird phantastisch geschildert, wie spätere Generationen Reste ehemaliger Hochbahnen und anderer Großstadttechniken finden, die den Kindern gezeigt werden als märchenhafte Residuen einer früheren Kultur, die man nicht mehr besitzt. Westermann[3]) erzählt, wie ihm im modernen Amerika die Fülle fortgeworfenen Materials, abgebrochener Fabrikreste, veralteter Maschinen, kurz, kulturell betrachtet: technischer Kirchhöfe und Gräber, allerorten aufgefallen sei. Es läßt sich denken, daß grundsätzlich einmal — ähnlich wie in den Kriegszonen heute noch — jetzige technisch-industrielle Kulturgegenstände in einer späteren Zeit verwesen werden. Gerade die heute immer dinglicher, dadurch aber auch objektiver werdende Kultur muß zu dieser Entartung ihrer Teilstücke führen! Gedanken der Griechen, Musik der Klassiker, Religion der Ostasiaten ließ sich tatsächlich ideell fortpflanzen und in unscheinbarem Format der Materialität. Überlandzentralen oder Großfabriken, Eisenbahnen oder Docks für Flugzeuge und Schiffe werden nicht so restlos verschwinden. Sie werden — wie die Tunnels

[1]) Heincke, Naturgeschichte des Herings. „Abhandlungen des deutschen Seefischereivereins". Bd. 79. Berlin, 1898. — Jagow, K., Der Hering im Volksglauben und der älteren Forschung. „Archiv f. Fischereigeschichte". Berlin, 1915.

[2]) Vgl. Giese, Prolegomena zur Philosophie der Arbeit. „Kölner Blätter f. Berufserziehung", 1925.

[3]) Westermann, Amerika, wie ich es sah. Halberstadt, 1925.

in den Bergen — bleiben; auch dann, wenn sie zivilisatorisch überholt sind. Es läßt sich denken, daß spätere Zeiten in reicherem Maße pathologisch gewordene Kulturgegenstände um sich sehen werden, so, wie wir heute von Ruinen des Altertums reden, nur dann in unendlich gesteigertem und wesentlich spielartenreicherem Ausmaße! Was uns die Vorfahren an religiösen oder politischen Symbolen in ihren Tempeln, ihren Versammlungsorten, ihren Standbildern hinterließen, wird eine Bagatelle gegenüber der Tausendzahl technischer Belange sein, die im Gegensatz zu jenen uns geläufigeren Resten, fremd und unbekannt, wie Mysterien herüberstarren werden in ferne, andere Epochen! Unbekannt wie vormals die Hieroglyphen oder die Bildnisse der Osterinsel.

Es gibt aber auch eine Pathologie von Kulturgegenständen, die darauf beruht, daß sie überwuchernd die Menschheit in sich verschlingen. Nicht nur seelisch, auch körperlich!

Wir finden diese Herrschaft von kulturbedingten Faktoren überall dort, wo das Prinzip der großen Zahl und der Einfluß der Quantität sich mit dem Kulturgegenstand an sich verbindet. Das Verkehrsleben ist ein typischer Fall, der hierher rechnet. Es äußert sich in allen seinen zahllosen Elementen, ob wir an Autos, Straßenbahnen, Fahrräder, Telephone, Radiostationen oder andere Dinge denken. Ähnlich übersteigert kann der Handel als Kulturgegenstand sich offenbaren. Nehmen wir allein die Wirkungsweise der Reklameelemente oder die soziologischen Folgerungen aus mit dem Handel verbundenen Moden. Die Zahl tobt sich zu pathologischer Hypertrophie des Gegenstandes aus und beeindruckt so die Menschheit: körperlich, wie seelisch. Die Unfallziffer ist im Verkehrsleben Index für die Hypertrophie des Kulturgebietes an sich. Niemand kann sich dem Eindruck entziehen, daß ein solcher Kulturgegenstand sein Eigenleben führt; jenseits von einzelmenschlichem Wollen oder auch massenmenschlichen Wünschen. „Unfallziffer" ist ferner der Ausdruck für das Leben der Fabriken, und zwar für die Einwirkungen ihrer Elemente auf den lebendigen, ihnen zugeordneten Menschen. „Unfallziffern" zeigt auch der Sport. Aber auch hier gilt die Regel, daß der Mensch von den Dingen beherrscht wird, daß er umschlossen und umnetzt wird von den lebendigen Kulturgegenständen objektiven Charakters. Mag ursprünglich ein Einzelwille Schöpfer eines Gebietes gewesen sein: in der Nachfolge wird der Mensch unterstellt den wachsenden Gebilden, und er wird Leidender, wenn gewisse Entartungserscheinungen sich am Kulturgegenstande zeigen.

Blicken wir in der Entwicklung zurück, so gewahren wir, wie der Begriff des Pathologischen aus der Medizin kam und wie er in den Naturwissenschaften alsdann eine breitere Anwendung fand. Wir lernten erst später die Krankheiten der Tiere kennen, noch später fanden wir Analogien bei der Pflanze. Ja, wir kennen Pathologieformen, die spezifisch bei allen biologischen Individuen, an Mensch, Tier, Pflanze, vorkommen. Beispielsweise das Karzinom. Wir kennen den Begriff des Krankheitsvermittlers oder des Schmarotzers in allen drei Zonen. Wir erweiterten heute den Begriff des Pathologischen bis in das

Reich artifizieller anorganischer Gebilde und der Kunstformen unserer Technik. So sprechen wir von der Ermüdung des Stahls, des Aluminiums; so können wir im mikroskopischen Bild die Strukturveränderungen der Materie in der Metallurgie vorführen! Pathologische Produkte der Urform, die durch Druck, Zug, Torsion usw. erkrankte. So heilen wir oder erzeugen wir zu höherer Erscheinungsform jede Art nutzbarer Materie, veredeln wir den Stahl, das Aluminium oder die Legierung: bekannt als der technische Vorgang der „Vergütung".

Den Weg, den der Ingenieur erfolgreich schritt, wird auch der Historiker und Kultursoziologe mit Nutzen gehen! Gerade dadurch, daß bisher nur vom Seelischen her die Erscheinungen Beachtung fanden und daß erst langsam eine Beziehung zwischen rein medizinischem und rein geisteswissenschaftlichem Denken sich anbahnte, kommen wir auf den Begriff Bios. Hierbei spielt die Pathologie des Bios gleichsam methodisch eine erheblichere Rolle als teleologisch. Zunächst freilich wird es notwendig sein, den Gedanken der „Biologie der Kultur" (und so auch ihrer Pathologie) überhaupt erst einmal festzuhalten.

Die Rolle der Physiognomik in der menschlichen Praxis.

Von Universitätsprofessor Dr. med. **Hans Friedenthal.**

(Aus der Arbeitsstätte für Menschheitskunde an der Universität Berlin.)

Körperbau, Konstitution und Charakter des Menschen bilden die Grundpfeiler der Menschennatur und der menschlichen Persönlichkeit. Physiologie des Menschen ist die Lehre von der physischen Natur des Menschen, P h y s i o g n o m i k im weitesten Sinne die Wissenschaft, welche lehrt, wie weit wir aus der Betrachtung und Leistungsprüfung der Physis, der menschlichen Gestalt, Schlüsse auf seine Lebens- und Arbeitsbereitschaft, auf seine Persönlichkeit, kurz auf seine Natur ziehen können. Große Ärzte waren von jeher große Menschenkenner und hätten ohne ihre angeborene Veranlagung zur Menschenkenntnis nicht die Hilfe leisten können, welche ihre ärztliche Größe kennzeichnete, nur daß sie nicht auf dem Wege der Unterweisung ihre Menschenkenntnis erwerben und erweitern konnten, weil es bisher keine wissenschaftlich anerkannte Physiognomik gab. Erst die Befreiung des menschlichen Geistes von der Forderung kategorisch bindender Schlüsse innerhalb einer die Natur beschreibenden Wissenschaft ermöglicht eine w i s s e n s c h a f t l i c h e G r u n d l e g u n g d e r P e r s ö n l i c h k e i t s l e h r e u n d P h y s i o g n o m i k und deren Fruchtbarmachung für die Anwendungsgebiete, namentlich für die Medizin.

Körperbau, Konstitution, Charakter und Persönlichkeit sind bei physiognomischer Betrachtung keine voneinander unabhängigen elementaren Größen, sondern sie zeigen ihre innere Abhängigkeit und Zusammengehörigkeit dadurch, daß sie sich durch einen einfachen Ausdruck, der einer mathematischen Formel ähnlich sieht, charakterisieren lassen: „Erbanlage mal Umweltseinfluß" bedingen als Ergebnis Körperbau, Konstitution, Charakter und Persönlichkeit. Es ist erstaunlich, wie weit sich die Ähnlichkeit der Behandlung dieses Ausdruckes mit der einer Formel nach den Gesetzen der Mathematik treiben läßt, so daß immer neue und weitausschauendere Ergebnisse sich erzielen lassen, die unser künftiges Handeln maßgebend beeinflussen werden. Als erstes besagt der Ausdruck, daß der Mensch nicht einen Körperbau, nicht einen Charakter, nicht eine Persönlichkeit hat, welche für das ganze Leben als unveränderlich angesehen werden können, sondern daß durch Veränderung der Umweltseinflüsse alle diese Größen in jedem Lebensaugenblick in stetem Flusse sich befinden müssen. Unsere Formel entspricht der Funktionsbezeichnung fa . fb = c. Wir können in vielen, vielleicht den meisten Fällen a als unabhängig von b betrachten, ja wir müssen dies tun, wenn wir Körperbau, Konstitution und Charakter als aus Erbanlage und Umweltseinfluß entstanden voraussagen wollen. Wir beobachten im Leben viele Fälle, wo der Einfluß der Erbanlage so maßgebend, so allein ins Auge fallend erscheint, daß wir die Wirkung der Umweltseinflüsse glauben vernachlässigen zu können. Wenn wir uns einen Menschen denken, dessen vier Großeltern erblich mit Wahnsinnsanlage belastet sind, so werden wir heute eine Umweltsbeeinflussung, welche trotz der kranken Erbanlage im Produkt zu einer dauernd gesunden Konstitution führt, nicht für möglich halten. Es gibt also Konstitutionen, Körperbauformen, Charaktere und Persönlichkeiten, für welche in maßgebenden Punkten die Erbanlage fälschlicherweise als allein maßgebender Faktor erscheint, als wäre die Formel nicht fa . fb = c, sondern als wäre c = fa. Umgekehrt gibt es sehr viele Beispiele derartig starker Beeinflussung von Körperbau, Konstitution und Charakter, auch der Persönlichkeit, durch Umweltseinflüsse, daß die Bedeutung der Erbanlage für uns verschwindet. Wir wissen z. B., daß die Menschen bei verschiedenen Krankheiten eine erblich verschiedene Anfälligkeit besitzen, daß aber anderen Krankheiten gegenüber die erbliche Widerstandsfähigkeit bei keinem Individuum sichtbar in Erscheinung tritt, indem, wie bei der Malaria, den Schwarzen Blattern, alle Menschen betroffen werden können. Zwischen den beiden eben genannten Extremen: daß einerseits die Umweltseinflüsse gegenüber der Erbanlage als ganz unwesentlich erscheinen und daß anderseits die Erbanlage als ganz unwesentlich gegenüber den Umweltseinflüssen gilt, liegt die Mehrzahl der Fälle, welche ärztliches Eingreifen in Anspruch nehmen. Selbst wenn wir die Erbanlagen als durch unser Eingreifen ganz unbeeinflußbar annehmen wollen, zeigt uns unsere Formel, daß sich theoretisch durch Variation von b jede gewünschte Größe von c erzielen läßt.

Es gibt keine unverbesserlichen Mißbildungen, es gibt keine unerziehbaren Kinder, es gibt keine unverbesserlichen Verbrecher, es gibt keine kategorisch unheilbaren Kranken, wohl aber müssen wir eine vorläufig mangelhafte Beherrschung der Umweltseinflüsse von unserer Seite aus feststellen. In seiner „Allgemeinen und speziellen Physiologie des Menschenwachstums" (Verlag von JULIUS SPRINGER, Berlin, 1914) hat der Verfasser die Gesetze des Menschenwachstums auseinandergesetzt und dargelegt, welche Vorteile ein genaues Studium der Wachstumsgesetze mit dem Ziele der Beherrschung der Wachstumsvorgänge beim Menschen dem ärztlichen Können zu leisten verspricht trotz der anscheinend unbeugsamen Richtigkeit der Erbgesetze, welche ohne Berücksichtigung der Umwelteinwirkung einem unfruchtbaren ärztlichen Nihilismus das Wort zu reden scheinen. Setzt immer steigende Erkenntnis in der Lehre vom Wachstum und seiner willkürlichen Beeinflussung den Menschen in den Stand, die Wuchsform der zukünftigen Menschheit nach seinem Willen zu bestimmen, so wird es eine der idealsten Aufgaben der Ärzte sein, auf dem Wege zur höchsten Körperschönheit als richtungweisende Führer zu gelten.

Bisher gibt kein modernes Lehrbuch der Physiologie dem Forscher oder dem Arzte Anleitung zu dem wichtigen Studium von Körperbau, Konstitution, Charakter und Persönlichkeit des Menschen, so dringend notwendig jeder Arzt dieser Kenntnisse auch bedarf[1]). Im ärztlichen Unterricht findet zwar jeder Hochschullehrer Gelegenheit, hie und da physiognomische Kenntnisse zu verbreiten; aber nirgends ist es bisher zu einer systematischen Erweiterung der interessanten physiognomischen Ergebnisse gekommen, welche CARUS und BURDACH in ihren Lehrbüchern vor fast einem Jahrhundert dargelegt haben, als erste Versuche einer Einarbeitung in die Physiognomik — in eines der schwierigsten, aber auch notwendigsten und aussichtsreichsten Kapitel der Menschenkunde.

Jeder Arzt muß streben, durch Anwendung seiner Kenntnisse in der Physiognomik maßgebender Umweltsfaktor seines Kranken zu werden, damit die Menschheit ihrem Ziele — „Jedermann ein gesunder und vernünftiger Mensch!" — näher kommen kann.

---

[1]) Wir können das Buch von KRETSCHMER, „Körperbau und Charakter" (Berlin, 4. Aufl., 1925), begrüßen als ersten Versuch, physiognomische Erkenntnisse für die Anwendung in der praktischen Heilkunde nutzbar zu machen. — Die Aufstellung von Menschentypen erfordert besondere Berücksichtigung des Satzes: Erbanlage mal Umweltseinfluß gleich Charakter. Bisher waren die Typenaufsteller sich durchaus nicht darüber klar, ob sie Typen gemeinsamen Erbgutes oder gemeinsamer Umweltseinwirkung oder Charaktertypen, bei denen beides in Betracht kam, zu finden bestrebt waren. Die Frage nach dem Auffinden von typischen Komplexen im Erbgut muß nach der heute gültigen Auffassung der MENDELschen Regeln verneint werden, so daß für die Typen in Zukunft zunächst nur die Gliederung nach Umweltseinflüssen und nach Charakter- oder Konstitutionskomplexen übrig bleibt.

Zur Psychologie der Homosexualität.

Von Professor Dr. **J. H. Schultz,** Berlin (Nervenarzt, Spezialarzt für Psychotherapie).

Im folgenden soll nicht zu dem Problem, das der Titel bezeichnet, zunächst theoretisch Stellung genommen, sondern es soll eine Reihe von Beobachtungen mitgeteilt werden, um später daraus unter Berücksichtigung der Literatur einige Schlüsse abzuleiten. Ich begnüge mich prinzipiell mit dem Hinweis, daß für diese und alle ähnlichen Untersuchungen eine gewisse grundlegende Schwierigkeit immer unlösbar bleiben wird, deren Wesen darin liegt, daß die Fundierung allgemeingültiger Schlußfolgerungen immer ein relativ großes Untersuchungsmaterial erfordert, eine wirklich eingehende psychologische Erforschung aber ihrem inneren Wesen nach und wegen des außerordentlichen mit ihr verbundenen Zeitaufwandes immer nur auf einen kleinen Kreis von Versuchspersonen, wenigstens für den einzelnen Forscher, beschränkt bleiben muß. Hierin liegt, wie ich in meiner „Schicksalsstunde der Psychotherapie" (Enke, Stuttgart, 1925) näher ausgeführt habe, eine unvermeidliche Schwierigkeit allgemeinwissenschaftlicher Ausschöpfung psychotherapeutischer Erfahrungen. Immerhin bleibt uns als Trost, daß alle eingehenderen Untersuchungen der verstehenden und besonders der modernen Denkpsychologie mit denselben Schwierigkeiten zu kämpfen haben.

Die nachfolgend berichteten Beobachtungen unterstehen dem gemeinschaftlichen Gesichtspunkte, eine Analyse der Psychogenese sexueller Zielstörungen zu geben. Wir arbeiten also in diesem Zusammenhang mit der bewußten Prämisse, daß es möglich sei, die in Frage stehenden Erscheinungen mindestens in einem erheblichen Maße als Auswirkung psychischer Entwicklung oder ihrer Veränderung aufzufassen und gegebenenfalls zu beeinflussen, ein Standpunkt, den ja namentlich Moll durch die verdienstvolle Ausbildung seiner Assoziationstherapie theoretisch und praktisch gefestigt hat. Das bedeutet selbstverständlich keine Festlegung in irgendeinem einseitigen prinzipiellen Sinne, wie uns denn die ganze Fragestellung: „hie Drüse, hie Psyche" gerade für den vorliegenden Problemkreis durchaus im Widerspruch zu einer wirklich einheitlichen psychobiologischen Auffassung zu stehen scheint.

Der erste Fall, den ich hier erwähnen möchte, betrifft einen Kaufmann von etwa 25 Jahren. Beim Eintritt in die Beobachtung vor anderthalb Jahren schilderte der Kranke seinen Zustand wie folgt: „Ich bin, als zweiter Sohn gutbürgerlicher Eltern, meines Wissens normal geboren und habe eine normale Kindheit durchgemacht. Im vierten Lebensjahr litt ich an Diphtheritis, die damals zum Luftröhrenschnitt führte, sonst sind mir frühere Erkrankungen nicht bekannt. Ich soll immer ein etwas weiches und träumerisches Kind gewesen sein und hing namentlich sehr an meiner Mutter.

Die Kinderspiele meiner Neigungen waren durchaus knabenhaft, ich tummelte mich gern im Freien mit meinem Bruder und anderen Spielgefährten. Auf Vorschule und Gymnasium war ich ein mittelguter Schüler; schon in den unteren Gymnasialklassen hatte ich eine deutlich schwärmerisch-zärtliche Verehrung für einen hübschen, sehr knabenhaften Klassengenossen. In der ersten Tanzstunde mit 15 Jahren fiel mir auf, daß ich mich in keiner Weise verlieben konnte. Ich fand zwar einige Mädchen hübsch, aber rein theoretisch-ästhetisch, ohne irgendeinen Wunsch nach Zärtlichkeit oder sonstige sinnliche Beimengung. Das ist auch bis jetzt (Beginn der Beobachtung) so geblieben; ich werte Frauen rein ästhetisch, ohne irgendeine Art von Begehren.

Mein sonstiges Befinden ließ nichts zu wünschen übrig, ich kann meinen Beruf ohne Schwierigkeiten versehen und komme mit meinen Vorgesetzten und Mitangestellten gut aus. Schlaf, Appetit und körperliche Leistungsfähigkeit sind durchaus in Ordnung, nur neige ich etwas zu Erkältungen.

Als ganzer Mensch empfinde ich oft eine gewisse ausgesprochene Weichheit und Neigung zu starken Gefühlsreaktionen als abweichend vom Durchschnitt; es wird mir schwer, meinen Standpunkt energisch zu vertreten, und alle künstlerischen und menschlichen Eindrücke bewegen mich stark.

Meine geschlechtliche Entwicklung war eine ziemlich zeitige; ich erinnere mich schon aus den frühesten Schulzeiten an körperlich sinnliche Empfindungen in den Geschlechtsteilen und an Erektionen. In Nachtträumen und Tagesphantasien waren diese sinnlichen Regungen häufig mit ganz bestimmten Vorstellungen verbunden, deren wesentlicher Inhalt immer dahin ging, daß ich einen hübschen Knaben auf das entblößte Gesäß schlage oder sonst irgendwie quäle. Der Anblick hübscher Knaben führt bei mir, solange ich denken kann, zu ausgesprochen zärtlichen bis sinnlichen Gefühlen, die körperliche Annäherung oder Berührung zu Erektionen. Onanistische Betätigung muß bei mir schon sehr früh begonnen haben, ohne daß ich in der Lage wäre, sie bis zu ihrem Beginn zu verfolgen. Stets spielten die oben erwähnten oder allgemeinere, mit hübschen Knaben verbundene erotische Vorstellungen eine entscheidende Rolle; an irgendwelche Phantasien oder Träume mit weiblichen Objekten kann ich mich nicht erinnern. Etwa seit dem zwölften bis dreizehnten Lebensjahr und weiterhin, namentlich im Zusammenhang mit der Wandervogelbewegung, der ich mit großer Begeisterung anhing, kam es vielfach zu zärtlichen oder auch ausgesprochen sexuellen Beziehungen zu Freunden. Lebendigen Objekten gegenüber bestand nie der Wunsch zum Schlagen oder Quälen, sondern nur nach Kuß, Umarmung oder gegenseitiger Onanie. Irgendeine Hinneigung zu Gesäßzärtlichkeiten oder päderastischer Betätigung ist nie hervorgetreten. In den meisten Fällen genügt mir ein völlig platonisches Freundschaftsverhältnis; die begleitende sinnliche Spannung stelle ich dann durch Einzelonanie ab, wobei der Gegenstand meiner Liebe eine Rolle in meiner Phantasiewelt übernimmt."

Die körperliche Untersuchung ergab beim Beginn der Beob-

achtung keinerlei Zeichen eines organischen Leidens im engeren Sinne. Es handelte sich um einen mittelgroßen jungen Mann mit auffallend zarter Haut, mäßig entwickelter Muskulatur und etwas rundlichen Körper- und Gliederkonturen, aber ohne ausgesprochen feminine Zeichen. Behaarung und Genitalentwicklung des Körpers erschienen durchschnittlich, das Gesicht bartlos und auffallend viel jünger, als den Jahren entsprach. Man hätte es für ein etwas rundliches Knabengesicht von vierzehn bis fünfzehn Jahren halten können. Der Bartwuchs war, wie der Kranke angab, außerordentlich gering, so daß zweimaliges Rasieren in der Woche ausreichte. Der Stimmklang zeigte nichts Auffälliges. Der körperliche Gesamteindruck würde am besten als Infantilismus mäßigen Grades zu formulieren sein.

Die analytische Bearbeitung wandte sich zunächst der Frage zu, ob die Liebesobjekte des Kranken in Phantasie und Wirklichkeit irgendwelche gemeinsamen Züge enthielten, die einen Rückschluß auf einen Typus erlaubten. Es darf ja wohl als ganz allgemeingültig angesehen werden, daß, je mehr das Objekt einer erotischen Einstellung individuell-charakteristische Züge trägt, umso mehr für seine Ausbildung individuelle Eindrücke von Belang sind, deren nähere Erforschung im Bereich unserer psychologischen Möglichkeiten liegt. In dieser Beziehung war zu erfahren, daß in den letzten Jahren körperlich besonders die Nackenhaargrenze sowie die ganze Nackengegend, ferner die Beine etwa 12jähriger Knaben besonders anziehend wirkten. Blonde Typen wurden bevorzugt, kurze Hosen mit nackten Knien wirkten besonders erregend. Der Kranke wurde angeleitet, sich einen solchen Typ intensiv zu vergegenwärtigen und durch Selbstbeobachtung festzustellen, ob ihm irgendwie ein ihm bekannter Mensch dabei einfalle. Das Resultat der Selbstbeobachtung etwa 15 Minuten hindurch war für ihn sehr überraschend; es stellte sich nämlich, selbstverständlich ohne jede Hinlenkung meinerseits, sein eigenes Bild aus dem etwa zehnten bis zwölften Lebensjahre ein. Er war damals ein auffallend hübscher blondlockiger Knabe, den seine Eltern mit Vorliebe in Matrosenanzüge mit kurzen Hosen steckten, die Hals- und Nackengegend ziemlich weit freiließen. Weiter erzählte er unaufgefordert zahlreiche Szenen, wie er mit der Mutter spazieren ging und sich der häufigen lobenden und bewundernden Äußerungen der Umgebung freute. Hieran anschließend gibt er Schilderungen ähnlicher Szenen, die sich mit seinem drei Jahre älteren Bruder abgespielt hatten, als dieser im erwähnten Alter stand. Auch der Bruder war ein auffallend hübscher blonder Knabe.

In der nächstfolgenden Behandlungszeit nahmen allgemeine Unterhaltungen über das Problem der sexuellen Entwicklung und Zielsetzung den weitesten Raum ein. In ihrem Verlaufe ergab es sich, daß der Kranke (Arztsohn!) bis zum Alter von etwa 8 oder 9 Jahren im Schlafzimmer seiner Eltern geschlafen hatte, ohne daß er allerdings irgend etwas Besonderes oder ihn Bewegendes nach dieser Richtung hätte angeben können. Da die Wohnung der Eltern bis zur Zeit der Behandlung die-

selbe blieb, war es selbstverständlich, daß ihre Räumlichkeiten dem Kranken bis ins einzelne gegenwärtig waren, ohne daß sich hieraus irgendwelche Anhaltspunkte gewinnen ließen. Seine seelische Einstellung zu beiden Eltern in der Gegenwart, ebenso zu dem Bruder, war durchaus frei und natürlich.

Das Traumleben des Kranken in dieser Phase der Beobachtung spiegelte, von ausgesprochen erotischen Motiven abgesehen, überwiegend die Auseinandersetzung mit Leben und Beruf, sowie die auch in der sexuellen Einstellung sehr deutliche Selbstverliebtheit wider. Die außerordentliche Bedeutung dieser narzistischen Einstellung in homosexuellen Entwicklungen ist ja von speziell analytischer Seite schon des öfteren hervorgehoben worden.

Das äußere Verhalten des Kranken wandelte sich insofern, als er sich bereits nach einem Vierteljahr eines gewissen Interesses für junge Mädchen bewußt wurde, wenn dies auch zunächst einen unsinnlichen Charakter behielt. Anziehend wirkten auf ihn namentlich geistig lebendige, schlanke, aber nicht ausgesprochen bubenhafte Mädchen der gleichen oder etwas tieferer Altersklasse; auch hier ließ sich in regelmäßig fortgesetzter, neutralsammelnder Selbstbeobachtung ein Typus und im Anschluß daran ein lebendiges Vorbild nachweisen. Es war eine Cousine, Tochter von seiner Mutter Schwester, die am selben Orte aufwuchs und von ziemlich früher Kindheit an als gelegentliche Gespielin in seinen Kreis trat. Noch in der zweiten Phase der Behandlung erklärte der Kranke ausdrücklich, daß sie die einzige Frau sei, der gegenüber er sich wenigstens theoretisch sexuelle Beziehungen denken könne.

Etwa ein halbes Jahr nach Beginn der Behandlung geschah es dem Kranken zum erstenmal, daß er sich gelegentlich eines Tanzfestes in ein Mädchen verliebte. Es war eine 17jährige Vertreterin seines Typus, die mit ihrer etwa 30jährigen Stiefmutter an einer Gesellschaft teilnahm. Der Kranke bemerkte zum erstenmal bei nahem Tanzen mit diesem Mädchen Spuren sinnlicher Erregung, er blieb aber in seiner seelischen Einstellung bemerkenswerterweise vollkommen unentschieden zwischen Tochter und Mutter, die ihn gleichfalls erotisch anzog. In dieser Situation wurde er aus seiner Stellung verdrängt, indem ein aktiverer Mann seines Alters, mit dem er übrigens in der Knabenzeit sexuelle Beziehungen unterhalten hatte, beiden Frauen gegenüber zum Erfolg vorging und sich zwischen Mutter und Tochter zu großem Mißfallen des Kranken in ein zärtliches Nest einbettete. Der Kranke beantwortete diese Enttäuschung mit einer intensiven Einstellung auf einen geliebten Knaben, die ihn etwa ein Vierteljahr festhielt, währenddessen er dann auch in der Psychotherapie wesentlich nur die Auseinandersetzung mit großen Menschheitsfragen offenbarte, vielleicht auch sich hinter ihnen versteckte.

Schon die bisherige Darstellung dieses Falles zeigt uns einen prinzipiell sehr wichtigen Punkt, die abnorm starke Selbstliebe; diese („narzistische") Einstellung wird uns auch bei den im nächsten Heft zu schildernden weiteren Fällen begegnen.

Über Elektrodiagnose seelischer Eigenschaften.

Von Dr. **Rob. Werner Schulte**, Berlin.
(Psychotechnische Hauptprüfstelle für Sport und Berufskunde.)

Mit 25 Abbildungen.

I.

Die Elektrodiagnostik hat sich bisher vorwiegend mit der nerven- und muskelphysiologischen Untersuchung der motorischen Reaktionen und nur relativ wenig mit der elektrischen Untersuchung der Sinnesorgane und der Sensibilität beschäftigt[1]). Die zweifellos in irgendeiner Form vorhandenen Wechselbeziehungen zwischen elektro-biologischen Erscheinungen und psychischen Vorgängen sind bisher jedoch nur wenig erforscht worden. Man kann hierher etwa rechnen die Benutzung der Elektrokardiographie, d. h. die Aufzeichnung von Herzaktionsstromkurven[2]), sowie die Feststellung der „psychogalvanischen Reflexphänomene"[3]), d. h. der Schwankungen des Körperwiderstandes gegenüber galvanischem Strom, für die Kennzeichnung seelischer Affekte usw. Endlich mag man denken an die besonders in der angloamerikanischen Wissenschaft diskutierte Möglichkeit, elektromagnetische oder ähnliche Strahl- bzw. Schwingungserscheinungen als physische Symptome der Tätigkeit des Zentralnervensystems nachzuweisen. In allen diesen Fällen handelt es sich um momentane Vorgangsveränderungen, aus denen man symptomatisch Schlüsse auf den zugrunde liegenden psychischen Akt zu ziehen sucht.

Nun scheint für die Diagnostik (und vielleicht auch für die Therapie) ein neues Gebiet dadurch zugänglich gemacht zu sein, daß es gelungen ist, an Stelle labiler Zustandsänderungen die schon mehr oder weniger stabil gewordenen Endresultate psychischer Entwicklung durch elektrische Reaktionen bestimmter Art nachzuweisen.

Wenn in den folgenden Zeilen versucht wird, Art und Zielrichtung der bisherigen Versuche auf dem Gebiete dieser sogenannten „Elektrodiagnoskopie" zu umreißen, so soll zugleich mit allem Nachdruck betont werden, daß eine hinreichende theoretische Erklärung bei dem gegenwärtigen Stand der Arbeiten noch nicht möglich ist. Doch legen nach den bisherigen Beobachtungen der wissenschaftlichen Stellen, die sich mit der neuen Methode befaßt haben, die praktischen Resultate auch für den kritisch eingestellten

[1]) Vgl. dazu z. B. W. Guttmann, Elektrizitätslehre für Mediziner. 1904. — T. Cohn, Leitfaden der Elektrodiagnostik und Elektrotherapie. 6. Aufl., 1920. — M. Kahane, Grundzüge der Elektrodiagnostik und Elektrotherapie für praktische Ärzte. 1922.

[2]) Vgl. etwa Fr. Kraus und G. Nicolai, Das Elektrokardiogramm des gesunden und kranken Menschen. 1910.

[3]) Etwa O. Veraguth, Das psychogalvanische Reflexphänomen. Berlin, 1909.

Fachwissenschaftler die Pflicht nahe, eine streng empirische und objektive Nachprüfung dieser Phänomene auf breiter Basis und durch eine Anzahl von Instituten zugleich anzuregen. Ich möchte dabei nicht verhehlen, daß ich die Ergebnisse meiner Feststellungen aus wissenschaftlichen Gründen mit einem gewissen Gefühl des inneren Zwiespalts zur Kenntnis bringe: auf der einen Seite steht die Tatsache, daß die von fremder Seite ausgearbeitete Methodik nach der Ansicht von Fachkollegen und mir selbst durchaus noch grundsätzliche Mängel aufweist, daß eine hinreichend sichere „Arbeitshypothese" zur zwingenden Erklärung der Erscheinungen bisher noch nicht gegeben wurde und daß mein Hinweis auf das zweifellos bedeutsame Problem in der wissenschaftlichen Welt vielleicht nicht immer in dem allein von mir erstrebten Sinne völliger Objektivität aufgefaßt werden wird. Dem stehen auf der anderen Seite gegenüber die Unbestechlichkeit des von uns gewonnenen ausgedehnten Materials, die Erfahrungen all der Prüfstellen und Forscher, die sich ebenfalls mehr als oberflächlich mit der Methode befaßt haben, und endlich der Wunsch, den vielen an mich gelangenden Anfragen nach bestem Wissen in sachlicher Form zu entsprechen.

In etwa 17jähriger Tätigkeit gelang es dem ukrainischen Arzte Dr. Z. Bissky festzustellen, daß die Oberfläche des menschlichen Schädels auf elektrische Induktionsströme bestimmter Qualität differentiell reagiert und daß diese unterschiedlichen Reaktionen bestimmten organischen bzw. seelischen und geistigen Merkmalen oder Eigenschaften entsprechen[1]). Auf Grund eines ausgedehnten Versuchsmaterials wurde eine Anzahl von somatischen Reaktionsfeldern für körperliche und von psychologischen Reaktionsfeldern für seelische Eigenschaften bestimmt. In Zusammenarbeit mit dem deutschen Arzt Dr. Rahner, der bereits im Jahre 1905 gelegentlich der Untersuchung von Schmerzpunkten am Halse und Kopfe bei Migräne, neurasthenischem Kopfschmerz und Schwindel sowohl Krankheits„zentren" wie auch Reaktionspunkte bei besonderen Begabungen festgestellt und in einer 1906 begonnenen Kasuistik (von Dr. Bingler im „Neurologischen Zentralblatt" 1913 nachgeprüft) niedergelegt hatte, wurde die medizinische Seite der Methodik weiter ausgebaut und verfeinert, sodann wurden die Methoden für die Zwecke der psychotechnischen Berufsberatung und Eignungsfeststellung von Schweizer und deutschen Behörden, von der Großindustrie usw. vielfach geprüft und wegen der guten Übereinstimmung der Ergebnisse mit der Praxis häufig verwendet. So sind Untersuchungsreihen und Kontrollfeststellungen insbesondere vorgenommen worden von Ingenieur

[1]) Daß von manchen Richtungen innerhalb der Psychologie der Begriff „Fähigkeit" oder „Eigenschaft" rundweg abgelehnt wird, braucht kein Anlaß zu sein, auf seine Verwendung als Hilfsbegriff ganz zu verzichten. Hier seien unter „seelischen Eigenschaften" verstanden die im Phänotyp der psychischen Persönlichkeit manifesten „potentiellen" und „effektiven" Faktoren (Giese), welche die „relative Konstanz" (Schulte) der individuellen seelischen Verhaltungsweise bedingen.

Rudhardt, Genf, Präsident der Schweizer Organisation für Rationalisierung der Arbeit, von der Generaldirektion der Schweizer Post, von der Uhrmacherschule Genf, von der Dalcrozeschule Genf, von Professor Gomberg, Genf, u. a. m. Ferner sind vor einer Reihe von Behörden, Forschern, wissenschaftlichen Stellen die Methoden demonstriert und kontrolliert worden, so vor badischen Justizbehörden, medizinischen Instituten, polizeiwissenschaftlichen Akademien usw. Als wir, seit Jahren ebenfalls (in Zusammenarbeit mit Ärzten und Technikern) mit elektrodiagnostisch-psychobiologischen Versuchen verwandter und gänzlich anderer Richtung beschäftigt, im Dezember 1924 die wissenschaftliche Nachprüfung übernahmen, befand sich die Methodik, rein kritisch medizinisch-psychologisch betrachtet, in einem recht anfechtbaren Zustande. Es mußten deshalb nach der elektrotechnischen, versuchstechnischen und methodologischen wie prüfsymptomatischen Seite hin erst die notwendigen Richtlinien und Grundlagen geschaffen werden. Es mußten die möglichen Fehlerquellen eliminiert, die Versuchsanweisungen bis zu einem hinreichenden Grade festgelegt, die Prüfformulare entworfen und die Kontrollstatistiken begründet werden. In die Reaktionsfeldbezeichnungen, die, offenbar größtenteils aus phrenologischen Erfahrungen entlehnt, zum anderen experimentell-empirisch gewonnen, das Bild vielfältigen Wirrwarrs darboten, mußte, soweit das fachpsychologisch überhaupt möglich war, Systematik und Ordnung hineingebracht werden. Es mußte ferner dem Anspruch gesteuert werden, daß die neue Methode schon in ihrem gegenwärtigen Stadium jeder anderen fachwissenschaftlichen Diagnostik überlegen sei und sie überflüssig mache. Wir haben dann (nach anfänglichem Widerstreben) im Januar 1925 auf Einladung der Technischen Hochschule Karlsruhe, wo sich besonders der Ordinarius Professor Dr. Paulcke auf Grund eigener Versuchsnachprüfung warm für die Erforschung der Phänomene einsetzte und eine interessante biologische Erklärung versuchte, in einem Vortrage vor geladenen Gästen und Behörden die Methoden rein sachlich erläutert und öffentlich kontrollierte praktische Versuche vorführen lassen, an die sich eine ungemein eifrige und zum Teil heftige Diskussion anschloß, in der wir selbst den ruhigen Standpunkt wissenschaftlicher Unbefangenheit und die Notwendigkeit scharfer kritischer Empirie betonten. Später (im April 1925) hat Dr. Giese, Privatdozent an der Technischen Hochschule Stuttgart, vom fachpsychologischen Standpunkt aus auf Grund seiner Erfahrungen an fünfzig Prüflingen in einem Referat auf dem IX. Psychologenkongreß in München auf die Methode hingewiesen; auch hier standen sich die Meinungen der Kritik schroff gegenüber.

Wenn sich teilweise starker Widerspruch gegen die Methode erhoben hat, so geschah das fast stets nur vom theoretischen Standpunkt dessen aus, der sich die (zweifellos vorhandenen) Phänomene heute noch nicht zu erklären vermag oder in dessen wissenschafts-theoretisches Weltbild sie nicht recht hineinpassen. Immer und immer wieder war es charakteristisch,

daß die einzelnen Stellen und Persönlichkeiten nur mit allergrößter Kritik und Reserve an die Methode herantraten, daß dann aber schon kürzere Versuchsreihen sie zu der Überzeugung kommen ließen, daß die empirisch nachzuweisenden Tatsachen Beachtung und Nachprüfung für den Forscher zur Pflicht machen. Wir selbst betonen ausdrücklich, daß wir uns äußerst skeptisch verhielten, bis eine Prüfung der eigenen Veranlagung uns zeigte, daß das bisher von der Elektrodiagnoskopie praktisch Geleistete durchaus ernste Beachtung oder jedenfalls kritische Kontrolle an Stelle voreiliger und unwissenschaftlicher Ablehnung a priori verdient. Wir selbst treten aus diesem Grunde erst jetzt mit einer ersten allgemein orientierenden Publikation hervor, nachdem umfangreiche Kontrollfeststellungen uns das Recht dazu zu geben scheinen.

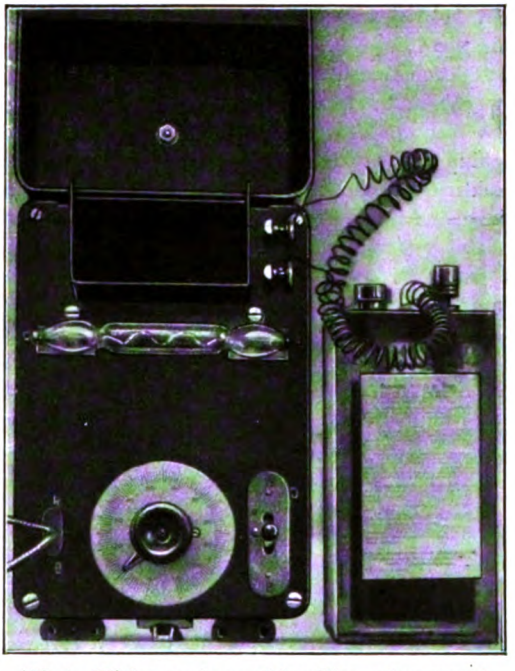


Abb. 1. Blick von oben auf den Diagnoskopapparat (Schweizer Modell). Rechts oben Batterieanschluß (2 Volt), oben quer Geißlerröhre zur Kontrolle, rechts unten Ausschalter — nach unten umgelegt: volle, nach oben umgelegt: halbe Stromspannung —, unten Mitte Drehwiderstand zur Regulierung des Stromes, unten links die Elektrodenanschlüsse: Blau +, Rot —.

II.

Die Bisskysche Versuchsanordnung enthält folgende Einzelteile:

1. Das eigentliche Diagnoskop, einen kleinen viereckigen schwarzen Metallkasten, aufklappbar (siehe Abb. 1), mit Stromanschlußkabel, Unterbrecher-, Kondensator- und Transformatoreinrichtung (siehe Abb. 2), ferner Elektrodenpaar, Regulierwiderstand und Geißlerröhre zur Stromkontrolle;

2. Zweivoltakkumulator zum Anschluß an das Diagnoskop;

3. Größere Gipsbüste mit Angabe der somatischen (rot) und psychischen (blau) Reaktionsfelder.

Die von Dr.-Ing. H. Gallusser-Genf stammende Konstruktion des Schweizer Patents

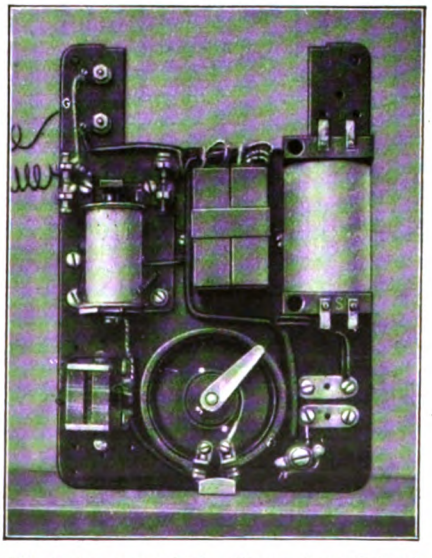


Abb. 2. Innenansicht des Diagnoskops (Schweizer Modell). Von oben links nach rechts: Stromanschluß — Unterbrechervorrichtung — Kondensatoren — Transformator — darunter Widerstandsspule und Schalthebel — Drehregulierwiderstand — Elektrodenanschlüsse

Nr. 114 805 vom 31. Juli 1923 und des Deutschen Patents Nr. 415 959 (Klasse 21g, Gruppe 7) vom 9. Juli 1924 basiert auf dem Anspruch eines „Hammerunterbrechers für Induktionsspulen" gemäß der in Abb. 3 gekennzeichneten Schemaskizze. Um Verdoppelung (bzw. durch eine Modifikation Vervierfachung) der durch die mechanischen Momente des WAGNER-NEEFschen Hammers begrenzten Frequenz zu ermöglichen, wird in Nebenschluß zu dem die Primärspule b speisenden Stromkreis c—g—f—e—d eine wie bei den elektrischen Glocken übliche Unterbrechervorrichtung gelegt, die aus dem Elektromagneten i und dem Unterbrecherkontakt q r besteht, nur ist das andere Ende der schwingenden Lamelle e innerhalb von zwei parallel geschalteten Kontakten u s und t v angebracht, so daß jede Stromschließung bzw. -unterbrechung doppelt so häufige Ströme in das RÜHMKORFFsche Induktorium b h sendet. Durch den Regulierwiderstand g wird die Stromstärke des induzierenden Stromes und damit die elektromotorische Kraft („Spannung") des induzierten Stromes verändert; durch die Federspannung y mittels der Schraube x sowie durch Verstellen eines am Hammer l angebrachten Gewichtes kann

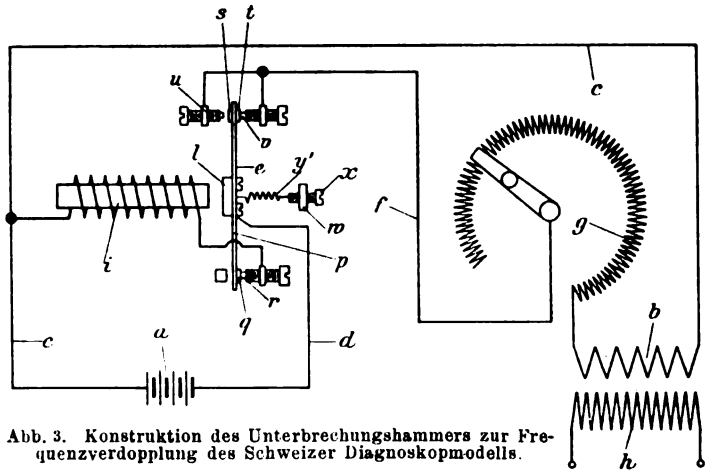


Abb. 3. Konstruktion des Unterbrechungshammers zur Frequenzverdopplung des Schweizer Diagnoskopmodells.

die Schwingungsperiode in gewissen Grenzen reguliert werden. In der technischen Ausführung des mir zur Verfügung gestellten Apparates wird ein Strom geliefert, dessen galvanometrisches Kurvenbild dem der Induktionsströme entspricht, also spitze und steile „positive" Amplituden („Öffnungsströme") und schwach ausgeprägte „negative" Phasen („Schließungsströme") aufweist[1]). Die Frequenz beträgt nach unseren Messungen 335 pro Sekunde. Eine andere für medizinische Untersuchungen angeblich bessere Konstruktion hat sich Dr. RAHNER für seine Versuche von Professor HERRMANN (Technische Hochschule Stuttgart) entwerfen lassen. Über den von uns selbst auf Grund unserer Versuchserfahrungen und Eichungen vorzuschlagenden neuen Apparat und prinzipiell gänzlich andersartige Elektromethoden zur Physio- und Psychodiagnostik soll von uns später berichtet werden.

Die Inbetriebsetzung des Diagnoskopapparates geschieht folgendermaßen:

Die unter einer Spannung von 2 Volt stehende Batterie wird durch die Verbindungsschnur an die Primärseite des Diagnoskops gelegt. Daraufhin wird der an der rechten vorderen Seite des Apparats befindliche Schalter umgelegt, und zwar für Versuche an Kindern und empfindlichen Versuchspersonen nach hinten auf die Nr. 1/2, für erwachsene normal empfindliche Versuchspersonen nach vorn auf die Nr. 1/1. Der links neben diesem

[1]) Von einer faradischen Anode oder Kathode wie bei den galvanischen Polen kann man eigentlich nur unter der Voraussetzung sprechen, daß man den induzierten Strom als eine Serie von kurzdauernden Öffnungsströmen auffaßt, deren Richtung die gleiche wie die des primären Stromes ist.

Umlegeschalter befindliche Drehgriff dient zur Regulierung der an den Körper gebrachten Spannung. Von 0 anfangend, erhöht sich diese laufend bis zur Maximalzeigerstellung von 110. Das richtige Funktionieren des Apparates erkennt man an dem gleichmäßigen Summen des Unterbrechers und (bei hohen Spannungsziffern) an dem Aufleuchten der an der hinteren Breitseite des Apparates befindlichen Geißlerröhre. Links vorn befinden sich die Stecker für die Anschlußschnüre, die mit „B" (blau) und „R" (rot) bezeichnet sind.

Der Versuch gestaltet sich folgendermaßen: Die auf einem Stuhl sitzende Versuchsperson nimmt die längere („negative") Griffelektrode, die mit der roten Schnur verbunden ist, in beide Hände, während der Versuchsleiter mit der einen Hand die kürzere, an der

Abb. 4. Die von Bissky und bei den bisherigen Versuchen angewandte taktile Prüfung mit dem Diagnoskop. Die Versuchsperson ergreift die längere (negative) Griffelektrode mit beiden Händen, der Versuchsleiter umfaßt mit der Linken die zweite (positive) Elektrode und untersucht mit dem Finger der freien Hand die Schädeloberfläche der Versuchsperson. Auf dem Tische steht die Büste mit den topographischen Reaktionsfeldeinzeichnungen.

blauen Schnur angebrachte zweite („positive") Elektrode umfaßt. Nun weisen Versuchsperson und Versuchsleiter, deren Körper zweckmäßigerweise gegen Erde oder sonstige Berührung zueinander zu sichern sind, gegeneinander Potentialdifferenzen auf, die man zur Feststellung der differentiellen Reaktionen nach Bissky benutzt (siehe Abb. 4).

Die Form des gekennzeichneten mittelfrequenten Induktionsstroms bewirkt, wenn der Versuchsleiter mit dem Zeigefinger der noch freien Hand nun die Schädeloberfläche der Versuchsperson berührt, eine eng lokalisierte elektrische Tastempfindung, die an verschiedenen Stellen der Schädeloberfläche verschiedene Intensität und Qualität aufweist.

Je nach der dabei verwandten Stromstärke bzw. Spannung lassen sich nun diese Differenzen der einzelnen Reaktionsfelder zueinander mehr oder weniger gut abschätzen. Die elektrischen Berührungsempfindungen, die der genannte Strom auslöst, werden im allgemeinen vom Versuchsleiter und der Versuchsperson gleichmäßig empfunden; es gibt jedoch, bei größeren Differenzen der Sensibilität beider Personen, auch Fälle, wo nur

Versuchsleiter oder Versuchsperson oder beide in verschieden starkem Maße diese Empfindungen haben. — Die von den bisherigen Beobachtern gemachten Erfahrungen dürften kurz in folgendem darzustellen sein:

Die stärkste Empfindung bei einer bestimmten Stromstärke kennzeichnet sich als ein von der Reaktionsstelle ausgehender, stichförmig in den Schädel strahlender Schmerz. Diese Empfindung kann in Ausnahmefällen stark unangenehm erscheinen und bei unvorsichtig gewählten Stromstärken Übelkeit und Schwindelgefühl hervorrufen, besonders bei empfindlichen Versuchspersonen, weshalb es empfehlenswert ist, mit schwachen Stromstärken zu beginnen.

Die mittelschwache Reaktion kennzeichnet sich als eine dumpfe, etwas ausgebreitete Druckempfindung.

Die im allgemeinen auch für differentielle Untersuchungen ausreichende schwache Reaktion ist die einer kriebelnden Hautempfindung. Je nach der Reaktion des betreffenden Feldes kennzeichnet sich diese Vibration oder kriebelartige Empfindung verschieden stark, so daß man in der Lage ist, den Reaktionswert verschiedener benachbarter Felder abzuschätzen.

Für besonders genaue Messungen wird man in den Sekundärstromkreis, der zum Körper der Versuchsperson oder der Hand des Versuchsleiters führt, elektrische oder registrierende Meßinstrumente einschalten müssen, um statt der subjektiven Wahrnehmungen (die jedoch nach den bisherigen Erfahrungen für alle praktischen Versuche genügen dürften) genaue Werte zu haben.

Es ist unbedingt erforderlich, daß der Versuchsleiter und die Versuchsperson sich vor dem Versuch mit Seifenwasser die Hände gründlich säubern und darauf mit Alkohol zur Entfettung reinigen, um konstante Verhältnisse in bezug auf den Körperwiderstand zu gewährleisten.

Der eigentliche Versuch wird nun folgendermaßen ausgeführt: Der Versuchsleiter prüft die sitzende Person, während er selbst stehend mit Zeige-, Mittel- oder viertem Finger der freien Hand die Schädeloberfläche des Prüflings betastet (siehe Abb. 4). Dabei ist grundsätzlich so zu verfahren, daß

1. die gesamten unbehaarten und erst dann die behaarten Stellen des Kopfes durchuntersucht[1]) werden, und daß

2. man stets mit außerordentlich geringen Stromstärken beginnen muß.

Ergibt es sich z. B., daß fast alle Reaktionsfelder bei dem Skalastrich 20 schon deutliche Reaktionen aufweisen, so muß man sofort mit der Stromstärke zurückgehen, bis man zu einer Stromstärke kommt, wo nur einige wenige Felder die ersten schwachen, eben merklichen Reaktionen aufweisen. Die exakte Vornahme der Versuche beruht also wesentlich auf der Feststellung der elektrisch-taktilen Berührungsunterschiedsempfindlichkeit, wie sie aus der Psychologie her von dem Begriff der Reizschwelle bekannt ist. Ergibt sich, daß bei erwachsenen Versuchspersonen bei der Stellung 1/1 bei einigen Skalenstrichen (0—5) die meisten Felder schon deutliche Reaktionen aufweisen, so wird der Umlegeschalter nach hinten auf 1/2 umgelegt und der Versuch von neuem begonnen.

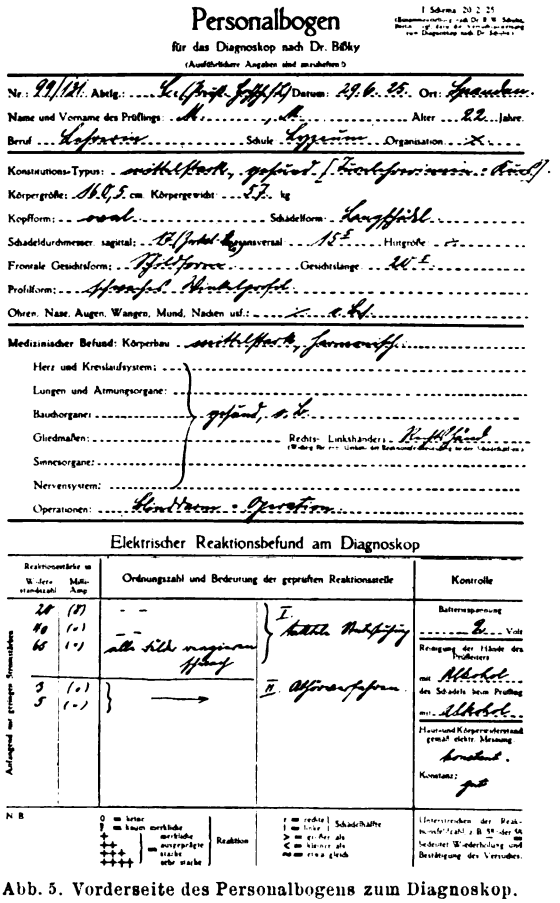
Man prüft die somatischen (auf der Büste mit roter Farbe bezeichneten) Reaktionsfelder zuerst und die (auf der Büste blau markierten) psychischen Reaktionsfelder getrennt hintereinander, und zwar, wie vorhin bemerkt, immer zuerst diejenigen Regionen, die auf den unbehaarten Stellen des Schädels liegen. Dabei empfiehlt es sich dringend, eine schematisch festgelegte Reihenfolge an Hand der Büste anzunehmen und nicht etwa kreuz und quer und regellos die einzelnen Felder durchzuprüfen. So wird man etwa in der Stirngegend bei den Augenbrauen von links nach rechts beginnen, aufsteigend am Haaransatz entlanggehen, endlich die Augenbrauen-, die Nasenwurzel-, Stirn- bzw. Schläfengegend

[1]) Wegen des verschiedenen Widerstandes mit verschiedenen (aber innerhalb der Regionen konstanten) Stromstärken.

untersuchen; für die behaarten Stellen des Kopfes zunächst die Scheitelpartien, dann die Seitenpartien links und rechts und endlich die Hinterhauptspartie in planvoller Weise durchgehen.

Von besonderem Vorteil für die Selbstkontrolle ist es, daß man zunächst mit schwacher Stromstärke beginnt und später bei größeren Stromstärken dieselbe Stelle mehrere Male wieder durchprüft, wobei sich stets eine große Konstanz der Ergebnisse zeigt, wenn man sauber, geduldig und sorgfältig vorgeht. Überhaupt ist es bei Ausführung der Versuche besonders zu beachten, daß erst eine gewisse praktische Erfahrung und Versuchstechnik es ermöglicht, der Methode entsprechende diagnostische Ergebnisse zu gewinnen.

Man setzt bei den Versuchen selbst den Finger leicht mit stets gleichmäßiger mechanischer Stärke auf das zu prüfende Reaktionsfeld, sagen wir etwa 47 oder 35 oder 28 usf., auf, fragt die Versuchsperson nach der Stärke ihrer Empfindung und vergleicht ihre Aussage mit der eigenen (des Versuchsleiters) Wahrnehmung. Benachbarte oder symmetrisch entsprechende Reaktionsfelder prüft man zweckmäßigerweise so, daß die Versuchsperson befragt wird, ob die vergleichsweise gesetzte Empfindung bei dem einen oder anderen Reaktionsfeld stärker oder schwächer ist. Man fängt, worauf nochmals hingewiesen sei, mit den schwächsten Reizen an und notiert bei diesen Reizen (Skalennummer des Drehwiderstandes unter Angabe der Stellung des Umlegeschalters auf 1/2 oder 1/1) die dazu gehörige Empfindung nach der eigenen Wahrnehmung in Verbindung mit den Angaben der Versuchsperson.


Personalbogen

für das Diagnoskop nach Dr. Bőky

Elektrischer Reaktionsbefund am Diagnoskop

Abb. 5. Vorderseite des Personalbogens zum Diagnoskop.

Zur genauen Festlegung der Versuchsergebnisse dient der von uns entworfene Personalbogen für das Diagnoskop, der alle diejenigen Merkmale enthält, die von Bedeutung für die Diagnose sein können. Die erste Seite des Bogens (siehe Abb. 5) enthält die Personalangaben, Erläuterungen über Konstitution, Schädel und Gesichtsform u. a. m., den medizinischen Befund und den Befund am Diagnoskop. Letzteren in der Weise, daß in der linksstehenden Rubrik die Stromstärke in Skalaziffern angegeben wird und daß daneben die Nummern derjenigen Reaktionsfelder aufgeschrieben werden, die gerade eben eine Reaktion ergeben. Wenn nun mit dieser Stromstärke die gesamte Gruppe der Reaktionsfelder untersucht ist, so geht man auf eine um etwa fünf Nummern höher liegende Skalastelle über und untersucht damit die bereits geprüften Reaktionsstellen, bis man so durch Anwendung mehrerer Stromstärken zu einer gelangt, bei der alle Felder ansprechen.

Die beiden Innenseiten des Bogens (siehe Abb. 6) enthalten die (von uns nicht nachgeprüften, sondern von Dr. RAHNER bestimmten) somatischen (A) und die psychologischen (B) Reaktionsfelder, deren Zahlen von 1—25 und von 26—79 gehen. Die Reaktionsfelder haben (nach BISSKY) im allgemeinen die Größe etwa eines Kleinfingernagels und sind

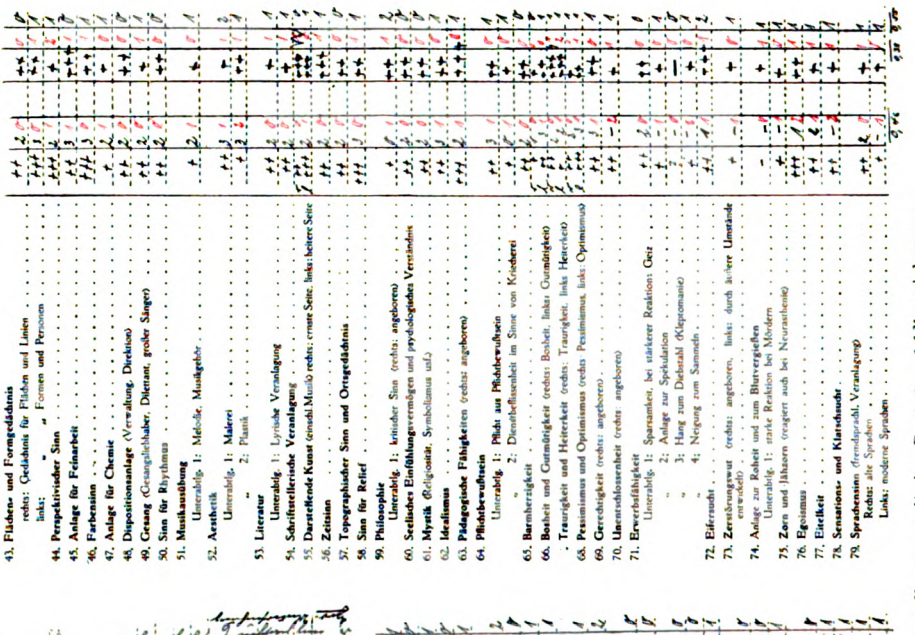


Abb. 6. Die beiden Innenseiten des Personalbogens mit den Reaktionsfeldbezeichnungen.

— ob mit Recht, steht noch nicht fest — meist durch Kreise oder Elipsen angedeutet (siehe Abb. 8 u. 9). Die ursprüngliche Bezeichnung als „Zentren", die zu den schlimmsten Mißverständnissen führen kann und führte, ist von uns durch die neutralere „Reaktionsfeld" ersetzt worden. Einige Felder (unter den psychologischen sind es 34, 38, 39, 51, 52, 53, 59, 64, 71, 74) sind größer als die Mehrzahl der übrigen und enthalten in sich Unterabteilungen, die in offenbar innerem Zusammenhang stehen. Zahlreiche, auf

der rechten bzw. linken Schädelhemisphäre symmetrisch gelegenen Reaktionsfelder zeigen teils rechts ähnliche oder meist konträre Eigenschaften (so 31, 35, 36, 43, 55, 66, 67, 68, 79), teils besagen sie (immer nach BISSKY), daß die auf der rechten Schädelhälfte gelegenen Felder angeborenen, links dagegen erworbenen Fähigkeiten oder Merkmalen entsprechen (so 27, 32, 33, 59, 63, 69, 70, 73).

Daß die genaue systematische Festlegung der Reaktionsfeldbezeichnung den Anforderungen der psychologischen Wissenschaft vielfach nicht entspricht und durch neue Kontrollfeststellungen modifiziert werden muß, liegt daran, daß der Entdecker der Methode, Dr. BISSKY, Arzt ist und als solcher nicht die hinreichende psychologische Schulung des praktischen Fachpsychologen besitzt. Es sind auch nach unseren Feststellungen Felder von Bedeutung bisher noch nicht ermittelt worden, bzw. es werden Änderungen, Zusätze, Streichungen und Verbesserungen der von BISSKY aufgestellten Lokalisationen eintreten müssen. Wir sind zurzeit mit der Festlegung einer fachlichen Ansprüchen standhaltenden Topographie (Hand in Hand mit Universitätsprofessor Dr. FRIEDENTHAL, Berlin, und anderen Fachleuten) beschäftigt.

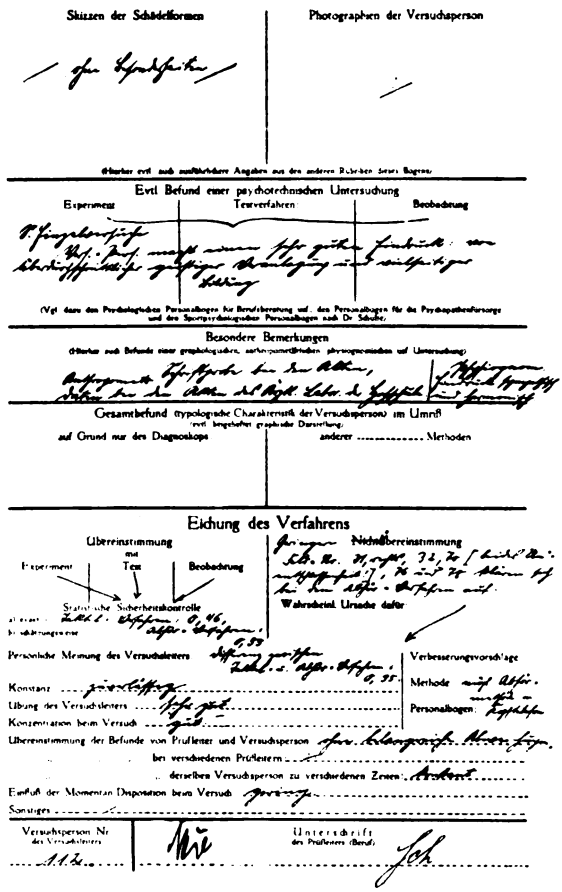


Abb. 7. Schlußseite des Personalbogens mit Bemerkungen zur Kontrollstatistik.

Die am meisten ausgebildeten Fähigkeiten und Eigenschaften treten erfahrungsgemäß schon bei niedrigen Stromstärken auf, so daß die in der Befundtabelle obenanstehenden Reaktionsfelder den ausgeprägten Fähigkeiten und Eigenschaften der untersuchten Person entsprechen. Auch innerhalb der gleichen Widerstandszahlen empfiehlt es sich, noch so zu differenzieren, daß die stärkeren Reaktionen an den Anfang und die schwächeren an den Schluß der betreffenden Zeile kommen. Die Stärke der Reaktionen wird durch 4 Grade: +, ++, +++ und ++++ angegeben, außerdem werden 0 und ? benutzt. Wir erhalten damit die der subjektiv abschätzenden Bewertungsgenauigkeit entsprechende Differenzierung der Befunde. Zusammenfassend kann dann noch ein vollständiger, eventuell in Form einer Treppenkurve aufgestellter Endbefund abgegeben werden, aus dem die Art und Weise der Gesamtveranlagung der Versuchsperson ersichtlich ist. In dieser Endkurve ist zweckmäßig die Bedeutung der einzelnen Felder anzugeben, so daß der Befund schnell und klar zu übersehen ist.

Sodann ist für kontrollstatistische Untersuchungen von außerordentlicher Wichtigkeit die Befragung der Versuchsperson, die sehr geschickt vorzu-

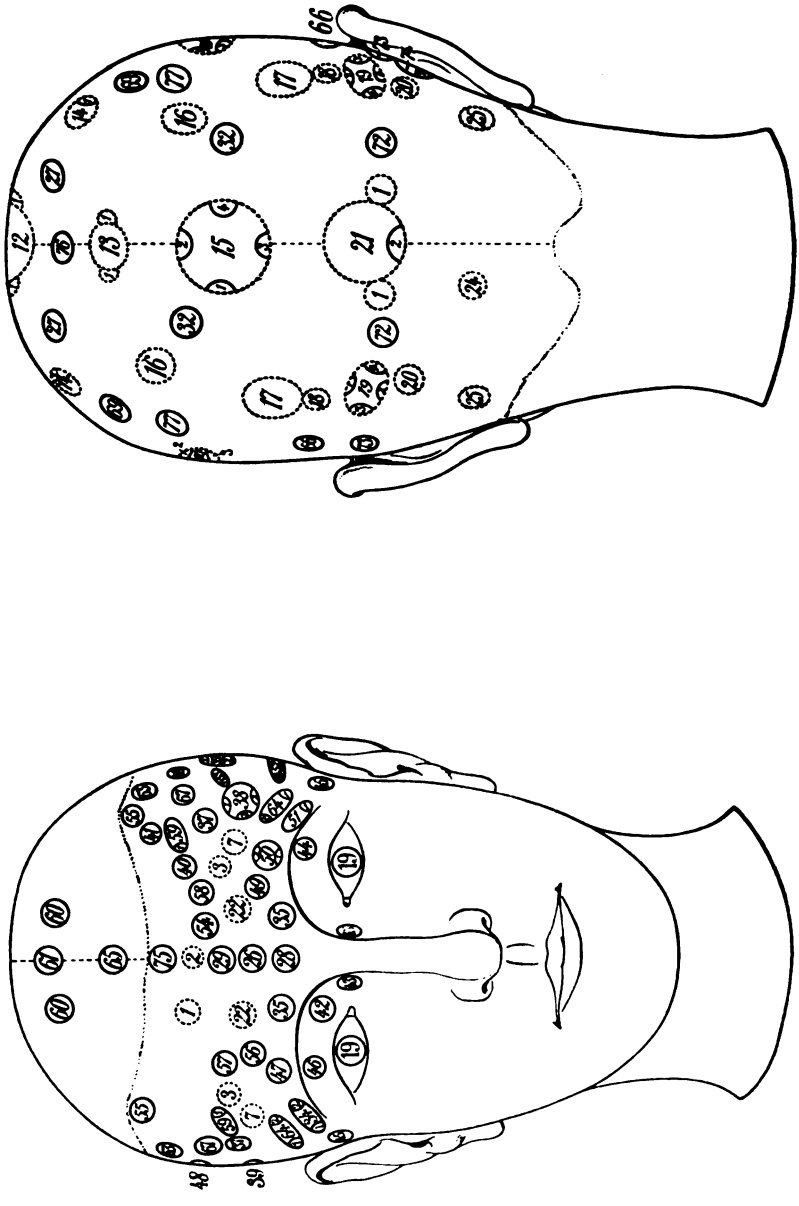


Abb. 8.
Die Topographie der elektrodiagnuskopischen Reaktionsfelder des Schädels nach den Angaben von Bourr.

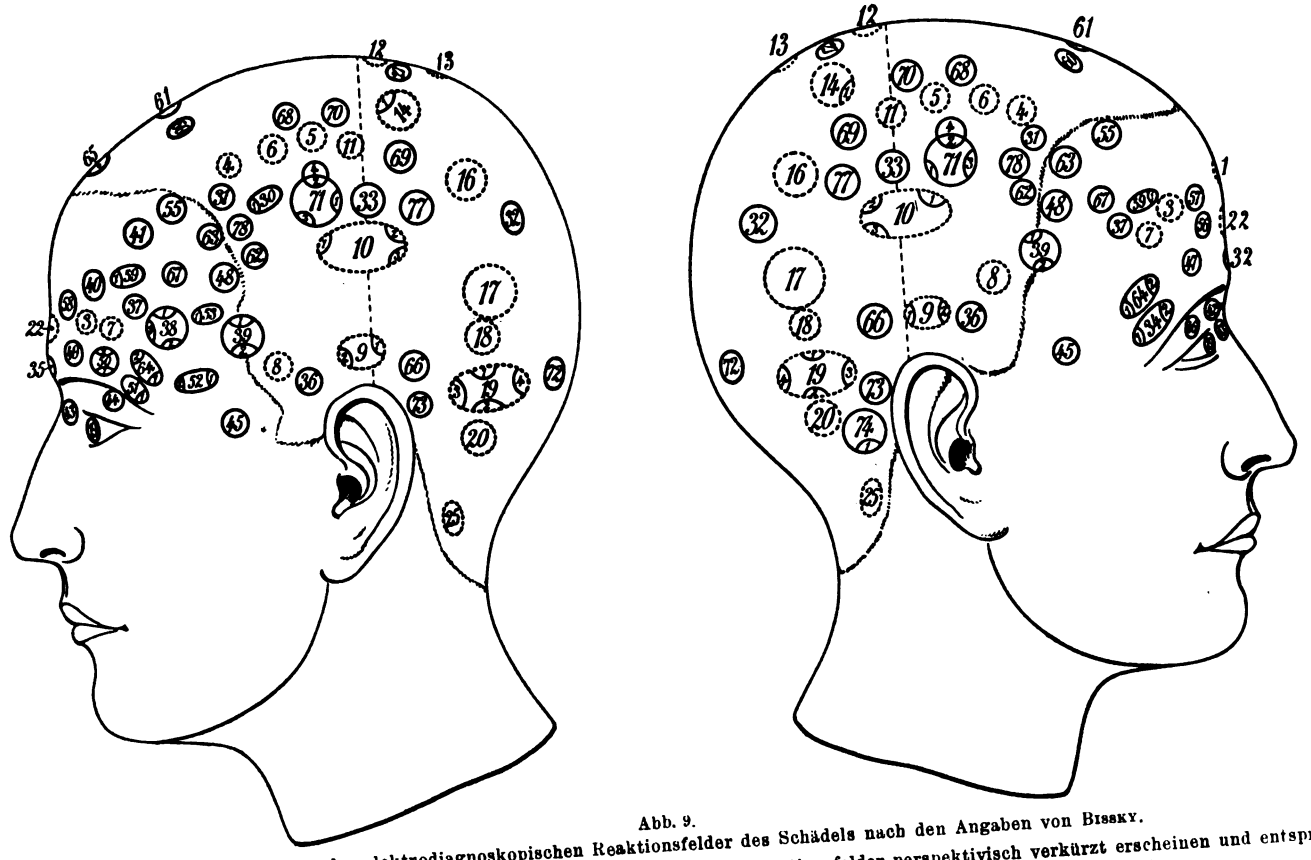


Abb. 9.
Die Topographie der elektrodiagnoskopischen Reaktionsfelder des Schädels nach den Angaben von Bissky.
(Es ist zu beachten, daß die in den seitlichen Regionen der Schädelwölbung liegenden Reaktionsfelder perspektivisch verkürzt erscheinen und entsprechend gezeichnet sind. Maßgebend für die genaue Lokalisation ist deshalb jeweils die gerade unverzerrte Aufsicht.)

nehmen ist und die man am besten dem Arzt, Psychologen oder Pädagogen überläßt. Man wird diese Befragung vielleicht zweckmäßig nach der von Dr. BISSKY angegebenen Bedeutung auf den beiden Innenseiten des Fragebogens anstellen und dabei notieren, ob die gefragten Eigenschaften oder Fähigkeiten in mehr oder minder starkem Maße vorhanden sind oder nicht (siehe Abb. 6). Besonders großen und ausschlaggebenden Wert besitzen endlich wissenschaftlich-psychotechnische Feststellungen auf Grund von Experiment, Test, Stichproben, Erfahrungen und persönlicher Beobachtung.

Daneben sollte man nicht versäumen (siehe Abb. 7), Photographien, Profil- und Frontalzeichnungen, Angaben über den Schädelbau der Versuchsperson und ähnliches (vielleicht auf besonderen Bogen) zu machen.

III.

Unsere eigenen Untersuchungen mußten zunächst die technisch-elektrischen Fragen im Zusammenhang mit der physiologischen Wirkung hinreichend klären. Aus der Elektromedizin ist die Wirkung von faradischen oder Induktionsströmen bekannt. Die Reizschwelle bei faradischer Erregung der Muskeln und Nerven wird ja neben der galvanischen von der Neurologie in weitem Maße für diagnostische Zwecke benutzt. Bei der elektrischen Untersuchung der Hautsensibilität verwandte man schon in der medizinischen Elektrodiagnostik statt der galvanischen Reizung die faradische, und zwar ist in bezug auf diese „faradokutane Sensibilität" schon längst die Tatsache bekannt gewesen, daß wir es hier mit einem in das Gebiet der Psychophysik gehörenden Problem zu tun haben, daß nämlich bei geringen Stromstärken normalerweise eine Sensation ähnlich dem bekannten Gefühl des „Ameisenlaufens" oder „Kriebelns" auftritt, das bei stärkeren Applikationsgraden sich bis zur Schmerzhaftigkeit steigert. Die Minimalempfindung der Haut für den faradischen Strom erleidet unter pathologischen Bedingungen bestimmte Veränderungen in Form von Herabsetzung, Erhöhung oder gänzlichem Fehlen. Scheinbar ist die gesamte faradokutane Sensibilität[1]) eine Sinnesempfindung eigener Modalität, über deren nervöse Leitung noch nichts festgestellt ist. Mit der durch stärkere faradische Ströme erzeugten Schmerzwirkung scheint sie nicht identisch zu sein, denn von einer gewissen Stärke an werden elektrische, ebenso wie alle sonstigen Reize als schmerzhaft empfunden. Es sind von LEYDEN und BERNHARDT für verschiedene Körperregionen (Wange, Stirn, Nacken, Fußrücken usw.) Bestimmungen über die minimale Kriebelempfindung („Empfindungsschwelle") und die minimale Schmerzempfindung („Schmerzschwelle") gemacht worden, ebenso wie LÖWENTHAL vorgeschlagen hat, die Differenz dieser beiden Werte (das „faradische Intervall") zu bestimmen. Da der faradische Induktionsstrom nicht wie der galvanische konstant vergleichbare Zahlen liefert, sondern man nur in Widerstandszahlen oder den Meßzahlen des Rollenabstandes der Spulen gewisse Anhaltspunkte besitzt, dürfte die von KRAMER und ZANIETOWSKI vorgeschlagene Kondensatormethode besonders geeignet sein, unter Benutzung der Kapazität, d. h. der elektrischen Aufnahmefähigkeit eines Leiters, durch Entladung von Kondensatoren mittels automatisch arbeitender schnelllaufender Wippen Ströme bestimmter Kapazität in den Körper zu schicken. Diese Methode, die auf dem Internationalen Elektrologenkongreß in Barcelona 1910 für alle diagnostischen Erregbarkeitsbestimmungen angenommen wurde und deren Exaktheit die aller

[1]) Daß diese faradokutane Sensibilität als solche nicht, wie GIESE nach seinen Ausführungen auf dem Psychologenkongreß anzunehmen scheint, eine spezifische etwa für die Schädeloberfläche ist, geht schon daraus hervor, daß beim elektrodiagnoskopischen Taktilverfahren auch der tastende Finger des Untersuchers die gleichen Sensationen hat. Erst die auf wechselnden Widerständen beruhende individuelle und relative Reaktionsstärke in ihrer Beziehung zur topographischen Bedeutung macht das Wesen der Elektrodiagnoskopie aus.

anderen Methoden übertrifft (HOORWEG und ZIEHEN), dürfte für die Elektrodiagnose psychischer Eigenschaften auch deshalb besonders zweckmäßig sein, weil die sonst vielfach vorkommenden elektrolytischen und elektrotonischen Einflüsse bei diesen kurzen Entladungen sehr minimal sind und dadurch eine sehr reine Reizwirkung des elektrischen Stromes hervorrufen. So gibt z. B. ZANIETOWSKI bei Normalen als kondensatorischen Schwellenwert am N. accessorius bei einem Kondensator von 1 Mikrofarad regelmäßig 9—10 Volt an, während der galvanische zwischen 0,10 und 0,44 Milliampère und der faradische zwischen 130 und 145 mm Rollenabstand schwankt; am N. medianus beträgt er 14, am N. facialis 14—17, am N. ulnaris 19, am N. radialis 24—25. Mit Kondensatoren geringerer („optimaler") Kapazität (0,01—0,05 Mikrofarad) ist eine noch größere Konstanz zu erzielen; nur sind dann zu hohe Spannungen (bis 70 Volt) erforderlich. Die sensiblen Schwellenwerte betragen nach KRAMER an der Lippe 10, an der Wange 6,8, an der Stirn 6,5, am Oberarm 10—12 Volt usf. ZANIETOWSKI hat übrigens dieses Verfahren als „exzitometrisches" noch weiter ausgebildet.

War also grundsätzlich die für diagnostische Reizzwecke charakteristische Eigenart des faradischen Stromes bekannt, so ergaben bald praktische Versuche, sowohl von BISSKY wie RAHNER und allen anderen Stellen, die sich mit der Elektrodiagnoskopie beschäftigten, daß eine bestimmte Spannung sowie Unterbrechungsfrequenz bei faradischen Strömen besonders günstig sei. Zu niedrige Unterbrechungszahlen gestatten keine hinreichende Feinheit der diagnostischen Differenzierung. Auch das qualitative Kurvenbild des Stromes spielt eine Rolle. Die vielfach als Ersatz für Induktionsstrombehandlung dienenden undulierenden, sinusoïdalen Gleichströme (D'ARSONVAL) dürften wegen ihrer geringen Reizwirkung für die Diagnostik wenig in Betracht kommen. Desgleichen kommt der sinusoïdale Wechselstrom wegen der öfters vorgekommenen plötzlichen Todesfälle durch Anwendung dieser Stromart ebenfalls nicht in Frage. Es ist auch bekannt, daß der von LEDUC beschriebene „zerhackte" (unterbrochene) Gleichstrom bei einer Unterbrecherfrequenz von 6000—9000 elektro-narkotische Wirkungen hervorruft (schon bei 4 Milliampère und 35 Volt Spannung), ebenso wie er über sensiblen Nervenendigungen Anästhesie oder Hyperästhesie bewirkt. Wechselströme hoher Polwechselzahl endlich, die heute aus der Radiotechnik bekannten sogenannten „Hochfrequenzströme", sind frei von jeder Nervenreizwirkung, sobald man — wie D'ARSONVAL zuerst feststellte — mit der Frequenz über 300 000 pro Sekunde hinausgeht, weil dann unser Nervensystem diesen schnellen Schwingungen nicht mehr zu folgen vermag[1]). Die Verwendung dieser Ströme, die durch Entladung von mit Hochspannung von mehreren tausend Volt geladenen Kondensatoren über eine Funkenstrecke gewonnen werden und in einem sekundären Schwingungskreise, in den der Patient eingeschaltet wird, einen gleichartigen Hochfrequenzstrom von 1—2 Millionen Schwingungen pro Sekunde hervorrufen, für die Diathermiebehandlung (zur Erzeugung von Wärme innerhalb bestimmter Körperteile) dürfte bekannt sein. Auch diese Ströme scheinen für diagnostische Zwecke, jedoch anderer Richtung, verwendbar zu sein. Über hierhergehörige, auf unsere Anregung von einem Münchener Mitarbeiter gemachte interessante Versuche soll von uns später berichtet werden, ebenso wie über eigene Feststellungen verwandter Art, die noch nicht abgeschlossen sind, aber vermuten lassen, daß noch viel unerschlossenes Neuland für die Elektrodiagnostik brach liegt. Über bestimmte andere, nur selten verwendete Stromarten — den „monodischen Voltstrom" nach NARKIEWICZ-JODKO oder den von RUMPF empfohlenen „oszillierenden" Strom — liegen bezüglich ihrer diagnostischen Verwendbarkeit wohl noch keine genaueren Untersuchungen vor.

[1]) Deshalb war auch die früher für das BISSKYsche Verfahren angewandte Bezeichnung „Radio"diagnoskopie grundsätzlich falsch, weil es sich nicht um hochfrequente sinusförmige Wechselströme, sondern um mittelfrequente Induktionsströme handelt.

Wir haben eingehend sowohl die uns zur Verfügung gestellte Apparatur wie auch zahlreiche andere Stromarten, insbesondere die verschiedensten Induktionsströme, auf ihre elektrodiagnostische Verwertbarkeit und Zweckmäßigkeit hin untersucht (vgl. Abb. 10) und haben auf Grund unserer Erfahrungen und Versuchsergebnisse gemeinsam mit Universitätsprofessor Dr. med. H. FRIEDENTHAL-Berlin, der sich ebenfalls mit ähnlichen Untersuchungen, zum Teil in mehrjähriger Zusammenarbeit mit uns, beschäftigte, eine relativ einfache Induktionsapparatur für Elektrodiagnostik konstruiert, die allen berechtigten Anforderungen entspricht. Übrigens lassen sich bei faradischen Strömen ziemlich hohe Unterbrechungszahlen erreichen, wenn man das von OSTWALD angegebene Prinzip des „Mückenton-Induktoriums" benutzt. Die Gleichmäßigkeit und Abstufbarkeit der Reizwirkung erzielt man außer durch rheostatische Regulierung des Primärkreises durch zum sekundären und auch primären Stromkreis parallel bzw. in Serie geschaltete feste Block- oder besser variable Drehkondensatoren richtig gewählter Kapa-

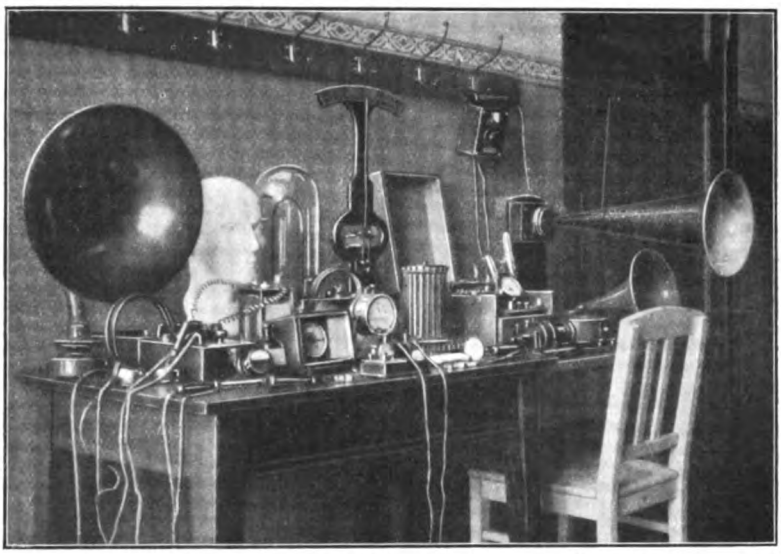


Abb. 10. Meß-, Kontroll- und Zusatzgeräte, die bei den Eichungsversuchen benützt wurden. (Strom- und Spannungsmeßgeräte, besonders Galvanometer, Elektroskope, Rheostaten, Induktionsinstrumentarien, galvanische Apparate, Hochfrequenz-, Diathermie- und Elektronenröhrenapparaturen.)

zität, ferner durch stufenweisen Abgriff der Sekundärspule. Bezüglich der Elektroden scheint keine vollständige Klarheit zu herrschen: zur Prüfung der faradokutanen Sensibilität bedient man sich meist für die indifferenten Elektroden einer angefeuchteten großen Metallplatte, während BISSKY eine trockene röhrenförmige Elektrode benutzt[1]). Die manchmal hervorgehobene Tatsache, daß gegenüber den faradischen wie überhaupt jedem Wechselstrom der Hautwiderstand eine praktisch zu vernachlässigende Rolle spielt, fanden wir nicht durchweg bestätigt. Wir haben durch unseren Mitarbeiter Herrn NOLTE viele Modifikationen durchprüfen lassen (trockene, feuchte, verschiedenartig geformte Elektroden), ferner auch die Bedeutung der Schweißdrüsensekretion verfolgt (unter Benutzung von mit Ausschnitten versehenen Gummifingerlingen usw.) und sind insgesamt zu der Ansicht gekommen, daß zur Erzielung konstanter Verhältnisse die Entfettung und Trocknung der Haut der Hände und des Schädels durch Waschen und Alkohol-

[1]) Die „Stromrichtung" des faradischen Stromes, d. h. die Polarität der Elektroden, falls man von einer solchen überhaupt sprechen darf (vgl. S. 66, Anm. 1), scheint — im Gegensatz zu den Vorschriften von BISSKY — nach unseren Erfahrungen keinen Unterschied zu machen.

abreibung unbedingt erforderlich ist. An Stelle des (die Rolle der differenten Elektrode übernehmenden) tastenden Fingers, der — bei normaler Beschaffenheit der Haut — übrigens nicht allzugroße Fehlerquellen liefert, empfiehlt sich besser die Verwendung von kleinen kugelförmigen trockenen, mit Ausschalter versehenen Metallelektroden oder solchen nach Art von Erbs Sensibilitätselektroden, die dem Prinzip engdrähtiger kleiner Bürsten oder Pinsel entsprechen. In diesem Falle schalten wir in eine der Zuleitungsschnüre zu den Elektroden einfach einen hochohmigen (4000 Ω) Doppelkopfhörer oder einen empfindlichen Lautsprecher (siehe Abb. 11) in Serie, der den Quantitätsveränderungen der Reaktionsstufen ausgezeichnet folgt und nach unseren ausgedehnten Versuchsreihen mit die vorteilhafteste und einfachste Methode darstellen dürfte, zumal die akustische Sinnesempfindlichkeit neben der taktilen gegenüber der auch von

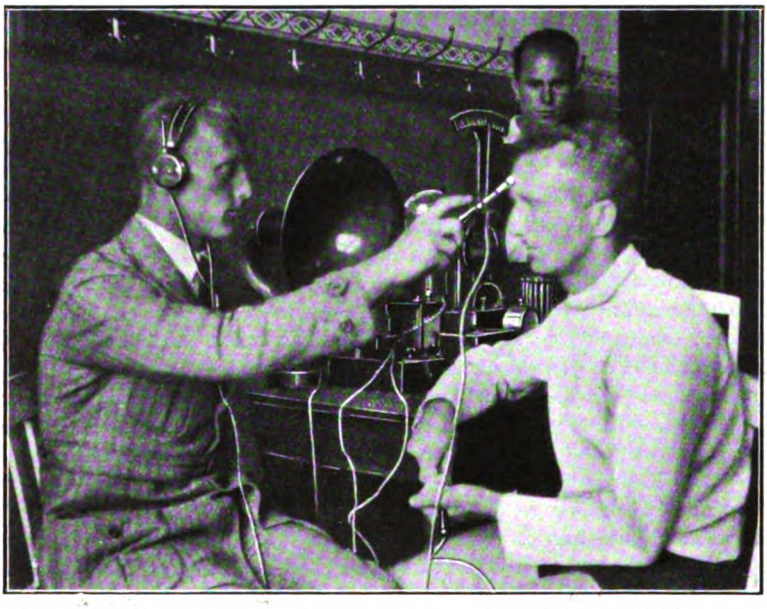


Abb. 11. Die neue Prüfmethode mit geringflächiger Reizung durch kleine Kugelelektroden und Verwendung des Abhörverfahrens mittels hochohmigen Telephons oder Lautsprechers, die in eine Elektrodenleitung in Serie eingeschaltet werden.

uns in mehrfacher Form versuchten optischen Kontrolle (Geißlerröhren, Glimmlichtlampen usf.) weitaus im Vorteil ist. Die Widerstandszahlen werden so einreguliert, daß im Telephon oder Lautsprecher (zur Kontrolle durch ein Auditorium oder den Prüfling selbst) hinreichende Differenzierungen resultieren. Eine akustische Methode ist übrigens, unabhängig von uns, auch von Giese, wohl in etwas anderer Art und Schaltung, verwendet worden.

Die anatomisch-physiologische Erklärung der topographisch verschiedenen Reaktionen muß dem Mediziner und Neurologen überlassen bleiben. Es scheint so, als ob es sich zunächst nur um elektrokutane Sensibilitätsunterschiede der Kopfschwarte handelt. Diese Reaktionsdifferenzen beruhen nach unseren Feststellungen und Vermutungen sowohl auf der Sensibilität der Endorgane und gereizten Nervenverzweigungen wie auch wahrscheinlich zu einem großen Teil auf dem Reichtum an Hautblutgefäßen. Jedenfalls zeigte sich bei Kontrollversuchen, daß die oberflächlichen Venen längs ihres Verlaufes infolge des herabgesetzten Widerstandes besonders deutliche elektrische Reaktionen zeigen. Es wäre deshalb vielleicht die Erklärung nicht ganz von der Hand zu weisen, daß besonders „ausgebildete" Reaktionsfelder besonders gute Durchblutung aufweisen. Es ist aus der topographischen Anatomie her bekannt, daß die Arterien

und Venen der Kopfschwarte sich durch besonders großen Reichtum ihrer Verzweigung sowie durch ausgiebige Anastomosenbildung auszeichnen. Ob es von einer weitergehenden Bedeutung für die Erklärung der ganzen Phänomene ist, daß diese Gefäße mit den intrakraniellen Arterien der Schädelwandung, besonders der Art. meningea medialis, und daß die Venen der Kopfschwarte mit den Venen der Diploë durch die Galea anastomosieren und mittels der Emissaria parietalia und mastoidea mit dem Sinus durae matris in Verbindung stehen, daß die sensiblen Nerven der Kopfschwarte aus dem Nervus ophthalmicus (N. supraorbitalis und N. frontalis), als N. auriculo-temporalis aus dem N. mandibulari und dem Zervikalnerven (Nn. auricularis magnus, occipitalis minor, occipitalis major) und dem N. facialis, also im wesentlichen Gehirnnerven entspringen, ob in dieser Hinsicht überhaupt nachweisbare Beziehungen zwischen der Tätigkeit des Zentralnervensystems, besonders der Großhirnrinde und den schon peripher gelegenen Hautstellen der Schädeloberfläche bestehen (man könnte an trophische Beziehungen, tonische, elektrische — besonders Strahlungs- — oder feinste chemobiologische Einflüsse denken), darüber würde jede Erörterung zurzeit noch roheste Materialität und Utopie darstellen[1]). Doch mag daran erinnert werden, daß grobe pathologische Schädigungen oder Ausfallserscheinungen ähnlich wie in der Lokalisationslehre der sensorischen und motorischen Zentren der Großhirnrinde doch einmal den Weg exakter und konkreter Forschung weisen können, besonders wenn es gelingt, nicht nur statische Reaktionen festzustellen, sondern die Tätigkeit der Reaktionsfelder (vielleicht nach der thermischen [FRIEDENTHALS zurzeit laufende Untersuchungen an der II. Medizinischen Klinik der Berliner Charité], elektrischen usf. Seite hin) unter dem Einflusse bestimmter Reize oder bei aktiver Tätigkeit der zugehörigen psychischen Funktionen registrierend zu verfolgen. Was heute noch Spekulation ist, kann morgen durch eine geniale Idee oder Methode schon Mittelpunkt biologischer Forschung von hoher theoretischer und praktischer Tragweite sein. Die historische Reihe: Betastung, Seziermesser, Mikrotom, Mikroskop, intrakranielle Reizung, psychogalvanisches Reflexphänomen, elektrodiagnostische Nervenpunkt- oder Reaktionsfeldreizung scheint noch längst nicht abgeschlossen zu sein. Es sei z. B. daran erinnert, daß das Vorhandensein von hypothetisch anzunehmenden Schwingungen des Zentralnervensystems entweder bestätigt oder ad absurdum geführt werden muß.

Nach diesen überschauartig orientierenden Bemerkungen und Überblicken nun aber zu den greifbaren, empirischen und exakten Feststellungen unserer Methodenkontrolle!

IV.

Die Untersuchung des von uns geprüften Menschenmaterials erstreckte sich auf etwa 9 Monate. In dieser Zeit wurden von etwa sechs verschiedenen psychologisch unterrichteten Mitarbeitern und uns selbst insgesamt etwa 300 oder mehr Versuchspersonen elektrodiagnostisch geprüft. Die Untersuchungen wurden durchgeführt an Mitgliedern meiner Arbeitsgemeinschaft an der Humboldt-Hochschule Berlin, sodann an Beamten der Berliner Schutzpolizei in der Psychotechnischen Hauptprüfstelle für Sport und Berufskunde, ferner in meinem Psychologischen Laboratorium bei der Preußischen Hochschule für Leibesübungen in Spandau, wo die Untersuchungsbedingungen besonders günstig lagen, endlich auch an Kliniken, bei Ärzten, Gymnasiallehrern,

[1]) Die Möglichkeit einer Erklärung der Symptombedeutung der 25 somatischen Reaktionsfelder, wo also bestimmte Stellen der Schädeloberfläche einem entfernten Körperorgan, z. B. Gallenblase oder Uterus entsprechen sollen, liegt für uns wissenschaftlich in weiter Ferne.

Schülern usf. Gegenwärtig beginnen neue Versuchsreihen (mit Dr. H. Bollmann) an kriminellen und pathologischen Prüflingen bei der Berliner Kriminalpolizei sowie in Zusammenarbeit mit Nervenärzten. Das hier mitgeteilte Material umfaßt nur einen Teil, der jedoch in sich einheitlich und gut vergleichbar ist und in sich und durch die anderen Ergebnisse bestätigt wurde.

Von den etwa 180 Befunden aus dem Prüfmaterial der Preußischen Hochschule kann ich hier auch wiederum, schon aus räumlichen Gründen, nur einen Teil (140 Befunde) bringen und bemerke dazu ausdrücklich, daß die weiteren Ergebnisse fast genau dasselbe zeigen, daß also die endlose Häufung der schon sehr umfänglichen und zeitraubenden Untersuchungen wissenschaftlich keine neuen Erkenntnisse liefert. Zur Raumersparnis wollen wir die Schlußergebnisse, in graphischer Darstellung zusammengedrängt, erläutern.

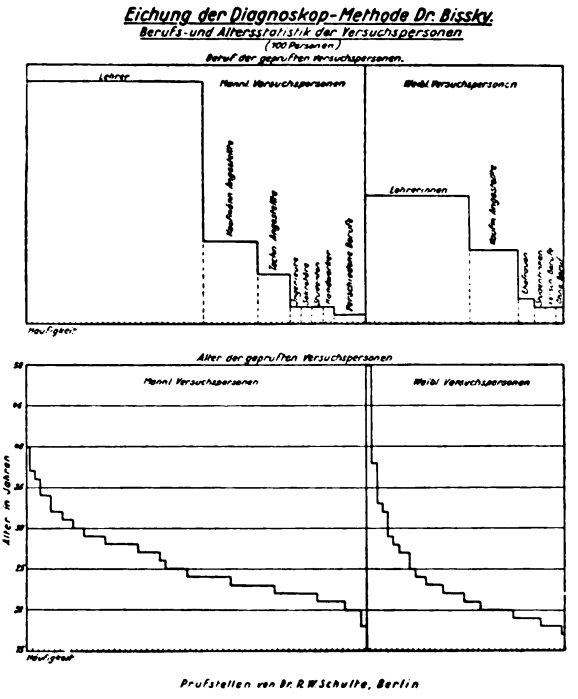


Abb. 12.

Wie aus Abb. 6 ersichtlich ist, wurde zum Zwecke der einwandfreien Kontrolle der Diagnoskopbefund mit der Wirklichkeit verglichen, wobei psychotechnische Prüfung durch Test und Experiment (soweit als möglich, aber doch nur für einen kleineren Teil der sonst meist charakterologischen Fähigkeiten), Beobachtung von seiten des Prüfleiters, besonders aber ausführliche Selbstschilderung und Befragung maßgebend waren. Gerade letztere ist nach unseren langjährigen Versuchsreihen an Volkshochschulpublikum, wenn es sich um freiwillige, aus Interesse an der Sache mitwirkende Versuchspersonen handelt, recht gut brauchbar, sobald man entsprechend geregelte Versuchsinstruktionen gibt und vor allem jede suggestive Beeinflussung vermeidet. Wir haben immer wieder durch strengste Kontrollmaßnahmen darauf hingewirkt, daß beide Befunde — Diagnoskopprüfung und Eichungsfeststellung — absolut getrennt und beide mit größtmöglicher Genauigkeit durchgeführt und erst später korrelativ in Beziehung zueinander gesetzt wurden. Und wir haben durch strikteste Anweisungen und durch Kontrolle von seiten mehrerer Versuchsleiter nachdrücklichst jede suggestive Einwirkung bei Versuchs-

person oder Prüfleiter ausgeschaltet. Bei der Diagnoskopie wurde lediglich die Zahl des Reaktionsfeldes, nicht aber seine Bedeutung genannt. Diesbezügliche Fragen oder Wünsche der Versuchspersonen wurden während der Prüfung abgelehnt und erst nach Aufnahme des psychotechnischen Protokolls (unter Verdecken des Diagnoskopbefundes) beantwortet. Wir glauben, nach der Richtung der Kontrollmethodik nach bestem Wissen ein einwandfreies Material gewonnen zu haben, sowohl was die elektrotechnische Seite der Methodik anlangt, wie die Ausführung der Versuche selbst.

Unsere Bestimmungen waren Kontrollfeststellungen über die symptomatische Bedeutung der von BISSKY angegebenen Reaktionsfelder. Für die Terminologie und Topographie dieser Felder sind wir natürlich nicht verantwortlich. Im Gegenteil ergaben sich manchmal Differenzen. Ferner konnten wir einige vermutlich als neue Felder anzusprechende typische Stellen, besonders in der linken oberen Stirngegend, nachweisen. Die von BISSKY angegebenen insgesamt (mit den Unterabteilungen) 68 psychologischen Felder stimmen zum größten Teil, nach den Feststellungen von Professor FRIEDENTHAL und mir, mit den seit langem (GALL) in der Phrenologie[1]) bekannten „Zentren" überein, oder besser: sie liegen, da sie zahlreicher sind als die (etwa 27) größeren flächenartigen Gebilde der Phrenologie, in sachlich entsprechenden Gebieten. Gewonnen ist die Reaktionsfeldbedeutung von BISSKY auf der Grundlage der phrenologischen Feststellungen hauptsächlich wohl an typischen Vertretern hervorstechender Eigenschaften, z. B. besonders begabten Musikern, Mathematikern, Organisatoren, typischen Verbrechern usf. Ob die größere Differenzierung von BISSKY einen Fortschritt bedeutet, möchten wir noch nicht entscheiden; zu bemängeln war in dem Zustande, in dem wir sie zum Zwecke der Nachkontrolle kennen lernten, daß sie jeder Systematik entbehrte. Aus diesem Grunde haben wir, unter Beibehaltung der BISSKYschen Bezeichnungen, die Felder in 13 große Gruppen eingeteilt, um Ordnung und inneren Zusammenhang hineinzubringen (siehe Abb. 13, 14 usw., 25)[2]).

Abb. 12 gibt eine Statistik über 100, d. h. einen Teil der geprüften Versuchspersonen, der zunächst bei unserer Schilderung der Ergebnisse zugrunde gelegt sei, und erläutert Beruf und Alter der Prüflinge, die aus den verschiedensten Berufen und Altersgruppen stammen.

In Abb. 13 sind als Beispiel eine Reihe von Persönlichkeitsprofilen geschildert, wie sie mit der Elektrodiagnoskopie gewonnen wurden. Die Ausbildung der Eigenschaften in den Gradstufen 0—4 charakterisiert recht gut die individuelle Besonderheit der Versuchspersonen, die nach dem Mittelwert ihrer Begabung in den positive Veranlagung bedeutenden Feldern

[1]) Vgl. dazu etwa J. FRÖBES, Lehrbuch der experimentellen Psychologie. Bd. 2, S. 18 bis 24. Freiburg 1922. (Über die Lokalisation geistiger Leistungen.)

[2]) Die Felder 36 und 71 mußten dabei aus mehr äußerlichen Gründen geschlossen einer Gruppe eingereiht werden; sachlich würde man ihre Unterabteilungen besser verschiedenen Reaktionsfeldgruppen zuteilen.

der Reaktionsfeldgruppen I—XII von links nach rechts angeordnet sind. Es dürfte sich deutlich zeigen, daß die Differenzierungsfähigkeit eine erhebliche ist und sicherlich nicht schematisierend wirkt, daß im Gegenteil die über- und unterwertigen Eigenschaften sich klar aus dem Gesamtbilde, besonders bei einigen Versuchspersonen, herausheben.

Für die Ergebnisse der Korrelationsstatistik sei zunächst Abb. 14 angeführt. Die psychologischen Reaktionsfelder und ihre gruppenmäßige Zusammengehörigkeit sind aus den links befindlichen Spalten zu ersehen. In dieser Tabelle, die als Beispiel für etwa 20 entsprechende dienen soll, sind die Korrelationsziffern zwischen Diagnoskop- und Prüf- bzw. Be-

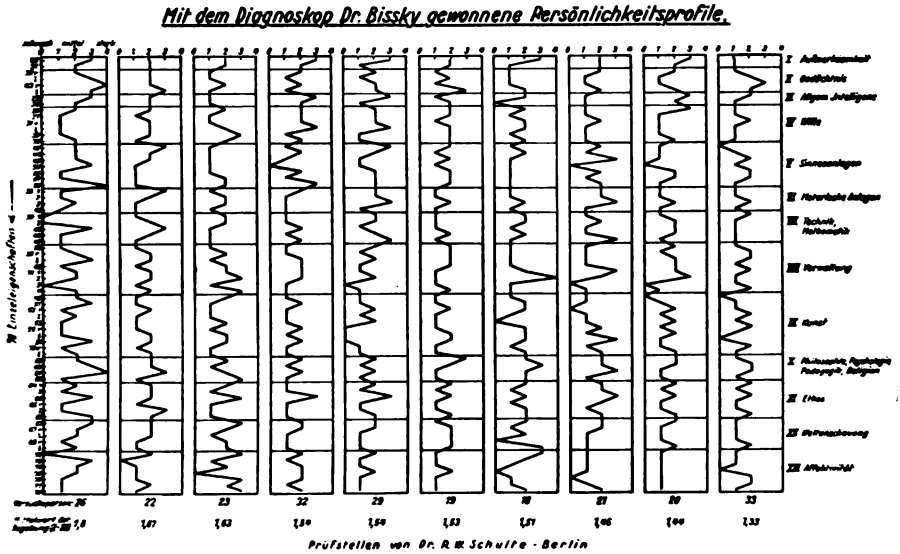


Abb. 13. (Beispiel.)

fragungs- usf. Befund sowohl für die einzelnen Reaktionsfelder wie auch ihre Gruppen aufgeführt, und zwar für 10 verschiedene Versuchspersonen, die in den senkrechten Spalten stehen. Sodann sind auch die Mittelwerte sowohl für die Versuchspersonen wie für die Feldgruppen der Versuchspersonen wie für alle einzelnen Eigenschaften, und endlich auch die Mittelwerte aus Feldgruppen und allen aufgeführten Eigenschaften sowie der gesamte resultierende Mittelwert der ganzen Tabelle wiedergegeben. Für die Eichung der Methode wurde absichtlich eine Differenzierung in 5 Gradstufen gewählt, um über die bloße Alternativsymptomatik ±, ja-nein hinauszukommen. Trotzdem dieses Verfahren für die Diagnoskopie scharfe Kontrollbedingungen stellt, dadurch, daß 5 Korrelationsziffern (von 0, der völligen Übereinstimmung, bis zu 4, der völligen Nichtübereinstimmung) möglich sind, zeigen die Einzelziffern und die Resultantenziffer von 0,71 deutlich die positive Übereinstimmung.

Die zeichnerische Darstellung dieser Verhältnisse ergibt sich aus Abb. 15,

Eichung der Diagnoskop-Methode Dr. Bissky.

Einzelne und durchschnittliche Übereinstimmungsziffern aller einzelnen Reaktionsfelder und Reaktionsfeldgruppen, bezogen auf die Versuchspersonen.

0 = vollständige Übereinstimmung — 8 = vollständige Nichtübereinstimmung

Reaktionsfeld-Nummer und Bedeutung		Versuchs-Person Nr: 26	22	23	32	29	19	18	21	20	33	Mittelwert
26	Willensenergie	1	1	0	1	2	0	0	0	2	0	0,7
27	Eigensinn	0	0	0	0	1	1	2	2	0	1	0,7
28	Aufmerksamkeit	0	0	0	1	2	0	0	1	0	1	0,5
29	Logik	1	0	0	1	3	2	0	1	0	2	1
30	Phantasie	1	1	0	0	1	1	1	2	1	2	1
31 r	Faulheit	0	1	2	1	0	0	0	0	1	2	0,7
L	Tätigkeit	1	0	2	1	1	1	0	0	1	2	0,9
32	Unentschlossenheit	0	0	1	0	1	2	0	2	1	1	0,8
33	Vorsicht, Diplomatie	1	1	0	0	1	1	0	2	0	1	0,7
34 1	Ordnungsliebe	1	0	0	0	0	1	0	1	0	2	0,4
2	Symmetrie	2	0	0	0	0	1	1	1	0	2	0,7
35 r	Gedächtnis, konkret	1	0	0	0	0	1	0	1	1	2	0,6
L	abstrakt	2	0	0	0	0	1	0	1	1	1	0,6
36 r	Kombinationsgabe	0	1	1	1	0	1	0	1	1	1	0,7
L	Organisation	1	1	1	1	0	0	0	1	1	1	0,7
37	Beobachtungsgabe	1	2	1	1	1	0	1	1	1	0	0,9
38 1	Technik	1	2	1	0	0	0	0	1	0	0	0,5
2	Mechanik	1	0	1	0	0	1	0	2	0	1	0,6
3	Handfertigkeit	0	0	2	0	0	0	0	0	0	1	0,3
39 1	Konstruktivvermögen, Architektur	0	0	0	2	0	0	0	2	1	0	0,5
2	Maschinenbau	0	1	2	1	1	0	0	2	1	1	0,9
40	Mathematik	1	1	1	0	0	1	2	2	1	0	0,9
41	Geometrie	1	0	0	0	0	0	0	0	1	1	0,3
42	Physische Wissenschaften	1	1	1	1	1	0	0	1	0	0	0,6
43 r	Gedächtnis für Flächen, Linien	1	1	0	1	0	0	0	1	1	1	0,6
L	Formen, Personen	1	1	0	1	0	0	0	1	1	0	0,5
44	Perspektivischer Sinn	1	0	1	0	1	0	0	1	0	2	0,6
45	Anlage für Feinarbeit	1	1	1	0	1	0	1	0	1	0	0,6
46	Farbensinn	0	1	1	1	0	0	0	2	1	0	0,6
47	Anlage für Chemie	1	1	1	0	1	0	0	1	1	2	0,8
48	Dispositionsanlage	1	2	0	0	1	1	0	1	1	2	0,9
49	Gesang	1	0	0	1	0	1	1	1	0	0	0,5
50	Sinn für Rhythmus	2	2	3	1	2	1	0	0	1	2	1,4
51	Musikausübung	2	1	1	0	1	0	1	2	1	0	0,9
52 1	Aesthetik, Malerei	0	0	0	0	0	0	0	1	1	1	0,3
2	Plastik	0	0	0	0	0	0	0	1	1	1	0,3
53	Literatur	2	0	1	0	1	1	1	1	1	1	0,9
54	Schriftstellerische Veranlagung	1	0	0	0	1	1	3	0	2	0	0,8
55 r	Darstellende Kunst, ernst	0	0	0	1	0	1	0	2	0	1	0,5
L	heiter	0	0	0	1	0	1	0	2	0	0	0,4
56	Zeitsinn	1	0	1	0	1	0	1	0	0	0	0,4
57	Ortsgedächtnis	2	0	0	1	2	0	0	2	0	2	0,9
58	Sinn für Relief	1	2	0	0	1	1	2	0	0	1	0,8
59	Philosophie	0	2	0	0	2	1	0	1	1	0	0,7
60	Seelisches Einfühlungsvermögen	1	0	0	1	2	1	0	1	0	0	0,6
61	Mystik	0	1	0	2	1	1	0	1	0	1	0,7
62	Idealismus	0	0	0	0	0	0	0	0	1	1	0,2
63	Pädagogische Fähigkeiten	1	1	0	1	2	0	0	1	1	1	0,8
64 1	Pflichtbewußtsein	1	0	1	2	1	1	1	1	0	1	0,9
2	Pflichtbewußtsein	1	0	2	2	1	1	1	1	0	0	0,9
65	Barmherzigkeit	2	1	0	1	0	2	0	0	0	0	0,6
66	Bosheit, Gutmütigkeit	0	0	1	0	2	1	0	1	2	1	0,8
67	Traurigkeit, Heiterkeit	0	0	1	1	1	1	0	0	0	1	0,5
68	Pessimismus	0	1	0	1	3	1	0	2	1	0	0,9
69	Gerechtigkeit	0	0	1	0	2	1	0	2	0	0	0,6
70	Unentschlossenheit	0	0	0	0	0	1	0	1	2	0	0,4
71 1	Erwerbsfähigkeit, Sparsamkeit	0	1	1	0	0	1	0	0	2	0	0,5
2	Spekulation	0	1	0	0	0	0	1	0	1	1	0,4
3	Hang z. Diebstahl	1	0	0	1	1	0	0	2	0	0	0,5
4	Neigung z. Sammeln	0	1	2	0	0	1	1	1	0	0	0,6
72	Eifersucht	1	1	2	0	0	0	0	2	0	0	0,6
73	Zerstörungswut	0	1	1	1	1	0	1	3	1	1	1
74	Roheit, Blutvergießen	0	1	1	1	0	1	1	1	1	0	0,7
75	Zorn, Jähzorn	0	0	2	1	3	2	1	2	2	1	1,4
76	Egoismus	0	2	2	1	0	1	0	2	0	1	0,9
77	Eitelkeit	0	1	2	2	0	0	0	3	0	1	0,9
78	Sensations- und Klatschsucht	0	1	1	0	0	1	0	2	0	0	0,5
79	Sprachensinn	0	0	1	0	2	1	0	1	0	1	0,6
	Mittelwerte:	0,61	0,44	0,47	0,54	0,69	0,53	0,34	1,16	0,66	0,79	0,77

Reaktionsfeld-Gruppe		I	II	III	IV	V	VI	VII	VIII	IX	X	XI	XII	XIII	Bez. Bedeutung
I	Aufmerksamkeit	0,5	1,0	0,5	1,0	1,5	0,7	0	1,0	0,5	0,5	0,7			28 Aufmerksamkeit, 37 Beobachtungsgabe
II	Gedächtnis	1,25	0,5	0	0,5	0	0,5	0,25	1,0	0,5	1,25	0,55			35 Konkretes u. abstraktes Gedächtnis, 43 Flächen- u. Formgedächtnis
III	Allgemeine Intelligenz	1,0	0,5	0	0,5	2,0	1,5	0,5	1,5	0,5	2,0	1,0			29 Log. u. 30 Phantasie
IV	Wille	0,33	0,33	0,83	0,5	0,83	0,83	0,33	0,83	1,17	1,0	0,7			31 Faulheit u. Tätigkeit,
V	Sinnesanlagen	1,14	0,87	1,0	0,57	1,29	0,57	1,43	0,87	0,29	1,0	0,76			44 Perspektivischer Sinn, 46 Farbensinn,
VI	Motorische Anlagen	0,75	0,75	1,25	0	0,25	0,25	0,25	0,75	0,25	0,5	0,5			38 Technik, Mechanik, Handfertigkeit, 45 Anlage f. Feinarbeit
VII	Technik, Mathematik	0,6	0,6	0,8	0,6	0,4	0,2	0,4	1,4	1,0	0,8	0,68			39 Konstruktiv-Vermögen, 40 Mathematik, 41 Geometrie, 47 Chemie
VIII	Verwaltung	0,63	1,0	0,63	0,38	0,38	0,75	0,25	1,0	0,75	0,75	0,63			31 Faulheit u. Tätigkeit, 32 Unentschlossenheit, 33 Vorsicht,
IX	Kunst	0,87	0,14	0,53	0,29	0,71	0,71	0,86	1,14	0,71	0,5	0,63			50 Sinn für Rhythmus, 51 Musikausübung, 52 Aesthetik, 53 Literatur,
X	Philosophie usw.	0,5	0,8	0	0,8	1,4	0,6	0	0,8	0,4	0,4	0,7			59 Philosophie, 61 Seelisch. Einfühlungsvermögen, 61 Mystik, 63 Pädagog. Fähigk.
XI	Ethos	0,8	0,25	1,0	1,0	1,2	1,2	0,4	1,0	0,4	0,5	0,76			66 Bosheit, Gutmütigkeit, 65 Barmherzigkeit, 68 Pessimismus, 69 Gerechtigk.
XII	Weltanschauung	0	0,67	0	0,67	1,33	0,67	0	0,67	0,67	0,67	0,5			61 Mystik, 62 Idealismus, 63 Pädagog. Fähigkeiten, 75 Zorn, Jähzorn,
XIII	Affektivität	0,94	1,0	1,57	0,86	0,57	0,71	0,43	2,14	0,57	0,57	0,86			72 Eifersucht, 73 Zerstörungswut, 74 Roheit, Blutvergießen, 75 Zorn, Jähzorn,

Reaktionsfeld-Gruppe — Bez. Bedeutung

Prüfstellen von Dr. R. W. Schulte, Berlin.

Abb. 14. (Beispiel aus etwa 2 annähernden Tabellen.)

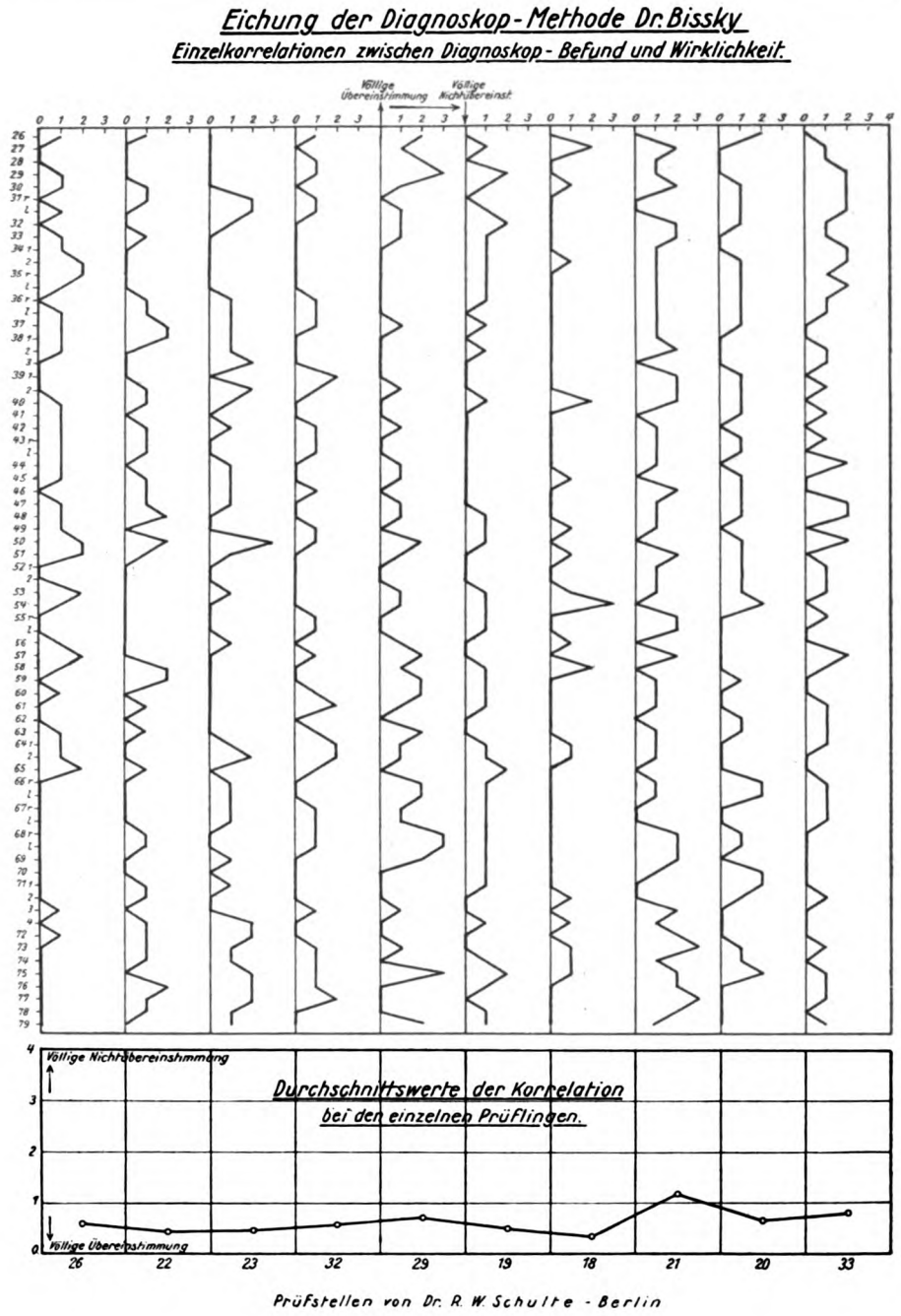


Abb. 15. (Beispiel.)

wo die Einzel- und Gesamtkorrelationen der einzelnen Prüflinge gezogen sind. Es war auch praktisch immer wieder charakteristisch, daß hochintellektuelle Versuchspersonen mit guter Bildung niedrigere Fehler-

grade bis zu einer sehr hohen mittleren Übereinstimmung aufweisen, während junge, unfertige, ungebildete Prüflinge durch höhere Fehlziffern charakterisiert sind. Es seien da etwa die Versuchspersonen Nr. 18 und 21 gegenübergestellt. Ich weiß von mir selbst und von mir gut bekannten Mitarbeitern oder Bekannten, daß der Befund am Diagnoskop bei aufrichtiger und objektiver Selbsteinschätzung, auch nach der Seite negativer Fähigkeiten hin, so erheblich treffsicher zu sein vermag, daß auch der kritische Betrachter immer wieder erstaunt war. Auch bei Untersuchungen sehr bekannter Persönlichkeiten aus Wissenschaft und öffentlichem Leben, ferner bei sorgfältig angestellten Demonstrationsversuchen in Vorlesungen an beliebig herausgegriffenen Versuchspersonen (besonders Ärzten, Oberlehrern usf.) waren wir oft selbst über die Ergebnisse erstaunt; und es erging uns dabei wie den betreffenden Persönlichkeiten selbst, die mit uns der Ansicht waren, daß die Elektrodiagnostik es verdiene, wissenschaftlich-kritisch weiter verfolgt und ausgebaut zu werden.

Wir betrachteten es als unsere Hauptaufgabe, die Höhe der Treffsicherheit in symptomatischer Beziehung auf Grund umfassender Versuche ganz neutral und empirisch festzulegen. Absolut völlige Übereinstimmung war von vornherein nicht zu erwarten. Differenzen sind bei jedem Problem der Biologie und besonders bei einem so ungeheuer komplizierten und heiklen Gebiet als selbstverständlich anzusehen. Und doch hält sich die Höhe der Fehlerhaftigkeit in angemessenen Grenzen. Ein mit uns zusammenarbeitender Reichswehroffizier verglich früher einmal außerordentlich treffend die Fehler bei psychotechnischen Versuchen mit den „Ausreißern" beim Schießen, die durch objektive und subjektive Ursachen der mannigfachsten Art bedingt sind. So auch hier: Noch bestehende und unseres Erachtens sicher vorhandene Fehler der Methode und der Reaktionsfeldbedeutung, kleine Schwierigkeiten, jedes Reaktionsfeld (besonders bei mehr oder weniger abnormer Schädelbildung) topographisch genau richtig aufzufinden, Ermüdungserscheinungen und andere Ursachen wie falsche Selbstbeurteilung, Unaufrichtigkeit, Eitelkeit usf. können tatsächlich die Ergebnisse beeinflussen, wenn auch bei unserem Versuchspublikum diese Schwierigkeiten nicht besonders groß waren.

Die Abb. 16 und 17 bringen die Berufs- und Altersstatistik der ersten 100 Versuchspersonen in Beziehung zum Diagnoskopbefund, indem jedesmal auf den gleichen Ordinaten die gleichen Versuchspersonen aufgetragen sind. Es zeigt sich, daß die Korrelationsziffern etwas schwanken, ohne indessen bestimmte Gesetzmäßigkeiten in bezug auf Alter und Beruf der geprüften Personen nahezulegen.

Die Korrelationsziffern der als Beispiel dargestellten ersten Versuchsserie, nicht auf die einzelnen Prüflinge, sondern auf die symptomatische Bedeutung der Reaktionsfeldgruppen und einzelnen Reaktionsfelder bezogen, gehen aus Abb. 18 hervor. Wir erkennen die in dieser Versuchsserie noch etwas schwankenden Übereinstimmungs-

ziffern, betonen aber, daß diese Werte den empirischen Zufälligkeiten dieses kleineren Versuchsmaterials entsprechen und durch die nachfolgenden Gesamtkorrelationen zu ergänzen sind.

Diese im einzelnen und zusammenfassend dargestellten Einzel- und Gruppenkorrelationen von 10 Versuchsserien zu je 10 Versuchspersonen gehen aus den Abb. 19 und 20 hervor. Wir sehen, wie sich die Mittelwerte in den untenstehenden ruhigen Kurvenbildern von sehr großer gegenseitiger Übereinstimmung der Verlaufsform darstellen.

Besonders deutlich wird das bei der Gesamtbetrachtung der ersten 100 Fälle in dem unteren Bild der Abb. 21, aus der sich der Gesamtmittelwert

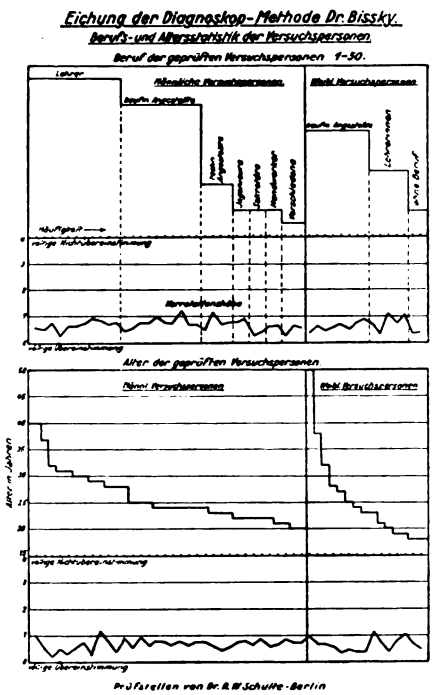


Abb. 16.

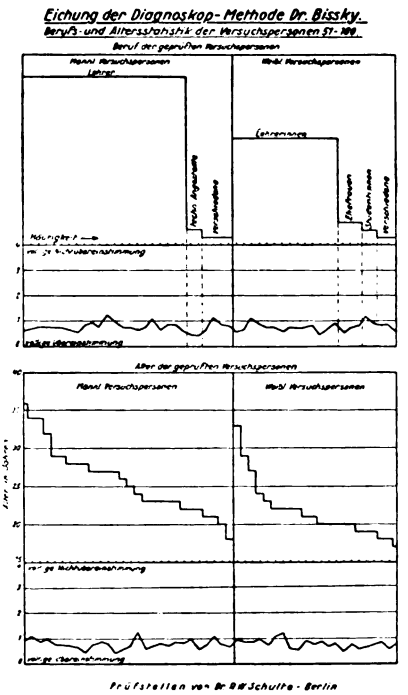


Abb. 17.

von 0,71 ergibt. Es bedeutet dies, auf die höchst mögliche Fehlerziffer von 4 bezogen, eine prozentuale Fehlerhaftigkeit von 17,7 % bzw. eine positive Übereinstimmung von 86,3 %, wobei der Zufallswert bei 2, d. h. bei 50 %, liegen würde und alle Korrelationen von 2 bis 4 als negativ zu bezeichnen wären. Man wird dieses Gesamtergebnis, das durch die weiteren Prüfbefunde, die hier nicht zeichnerisch wiedergegeben werden, durchweg bestätigt wird, wohl als ein für die Methode nicht ungünstiges buchen dürfen. Von Zufälligkeit oder gar negativer Korrelation kann jedenfalls nach diesen und allen anderen Befunden keine Rede sein. Bewährungsstatistisch betrachtet, entspricht das Ergebnis etwa der Treffsicherheit mittelgut ausgebildeter psycho-

technischer Prüfsysteme, wobei aber darauf hingewiesen werden soll, daß die übliche Psychotechnik und die Diagnoskopie im allgemeinen verschiedene Seiten der psychischen Persönlichkeit erfassen.

Noch deutlicher geht die relativ gute Übereinstimmung zwischen elektrodiagnostischem Befund und Wirklichkeit hervor aus der Darstellung

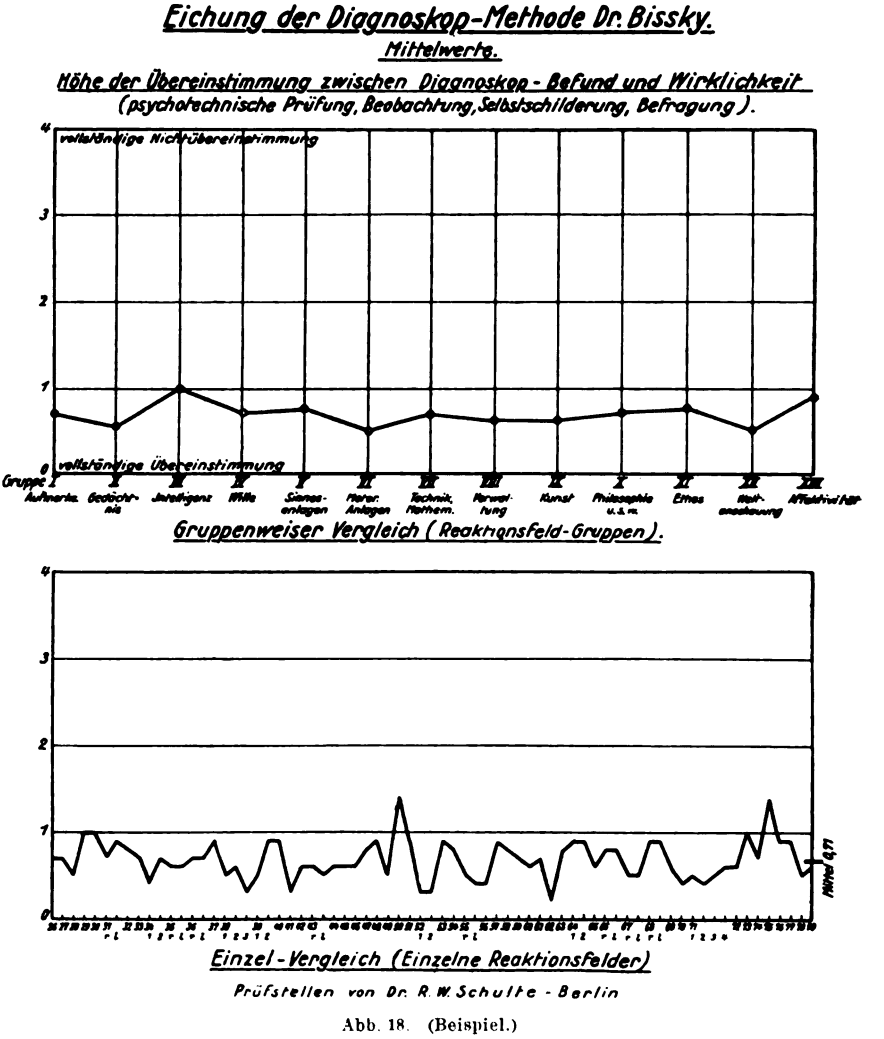
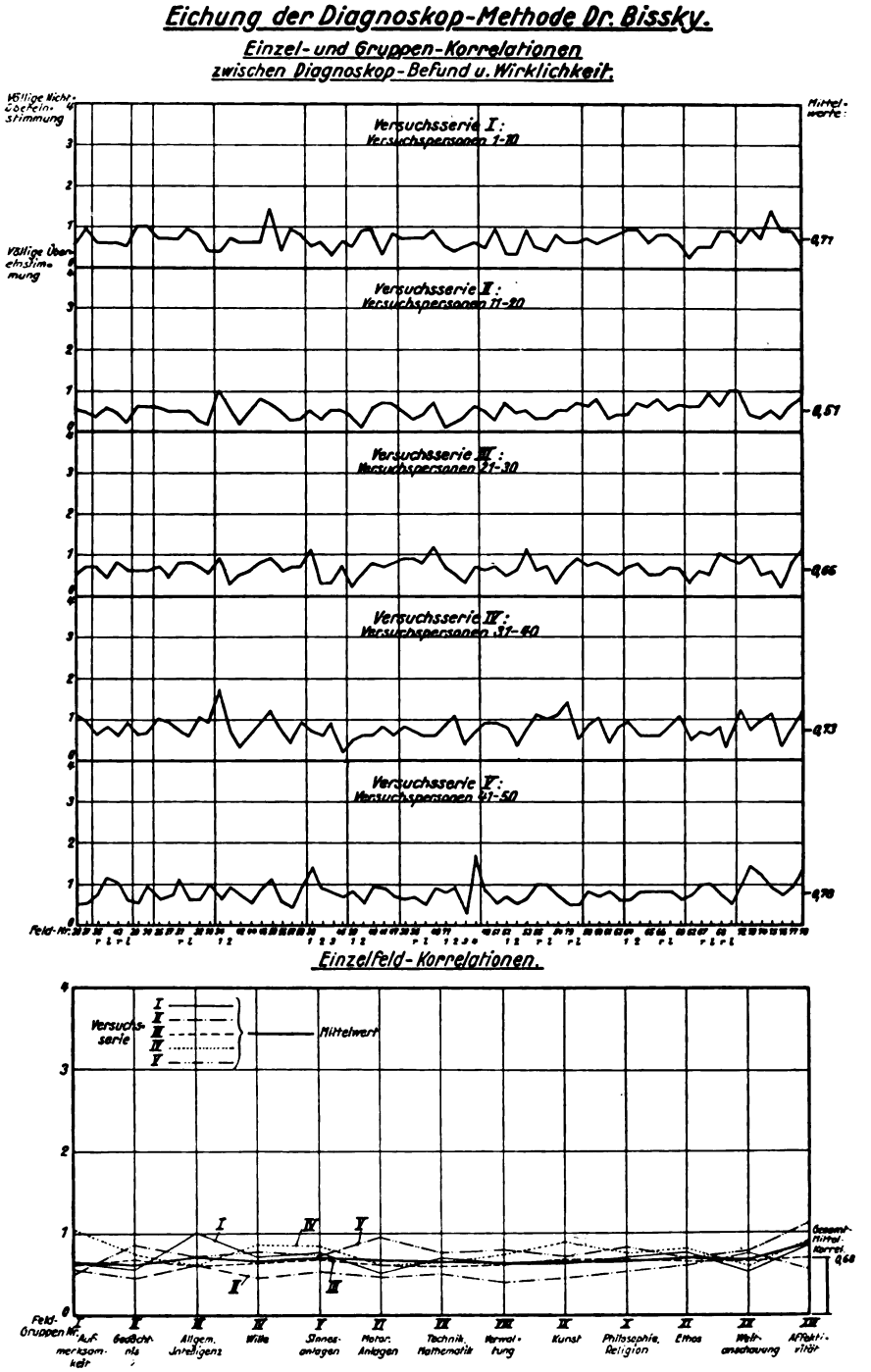


Abb. 18. (Beispiel.)

in Häufigkeitskurven, die sich auf das Vorkommen der einzelnen Gradstufen (0—4) größerer oder geringerer Übereinstimmung beziehen.

Abb. 22 gibt ein Beispiel für die Versuchsserie I, Abb. 21 oben schildert die mittleren Gesamtergebnisse von 100 Versuchspersonen und die Abb. 23 und 24 geben die Häufigkeitskurven für die einzelnen 10 Versuchsserien sowie die



Prüfstellen von Dr. R. W. Schulte-Berlin

Abb. 19.

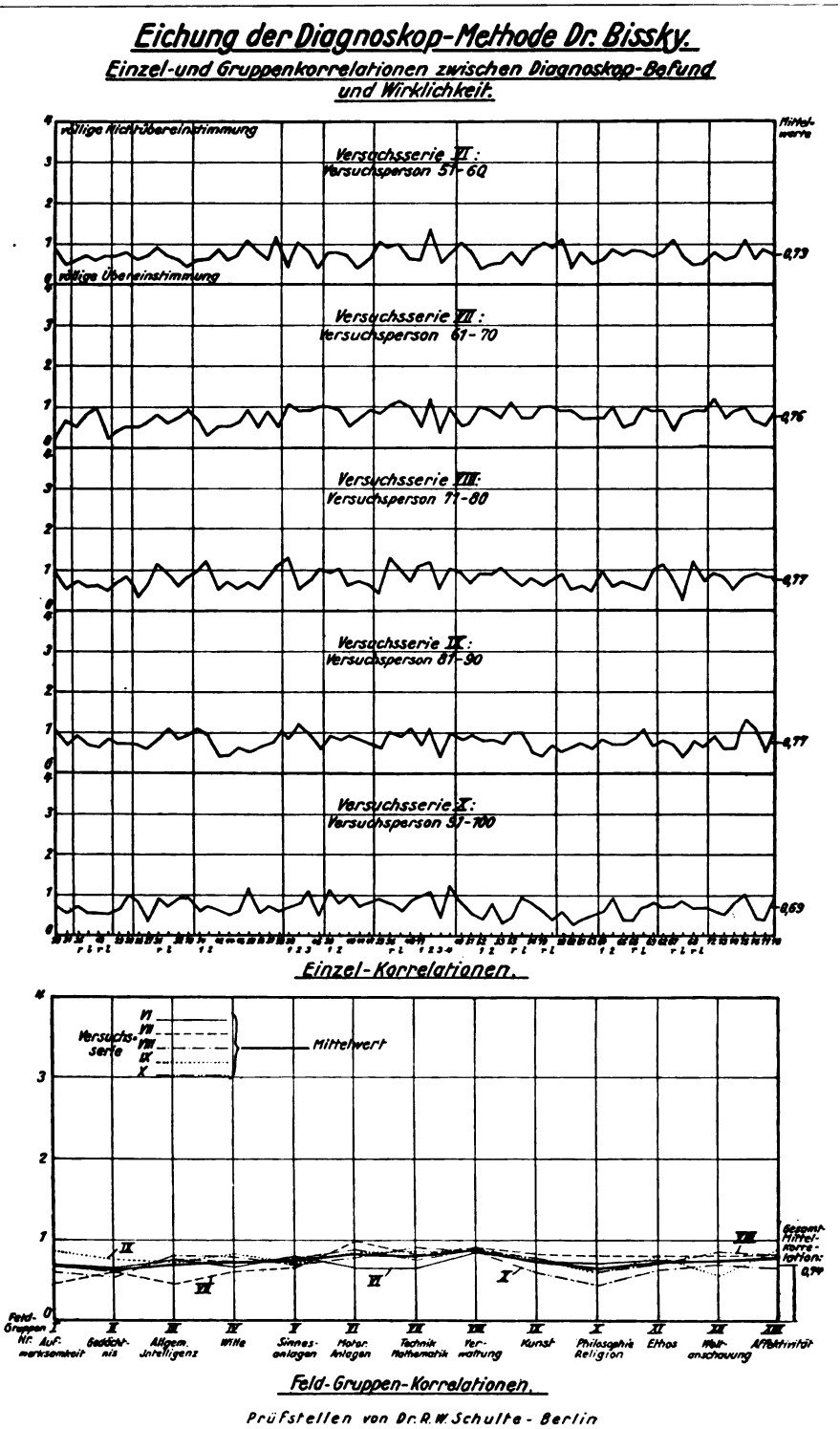
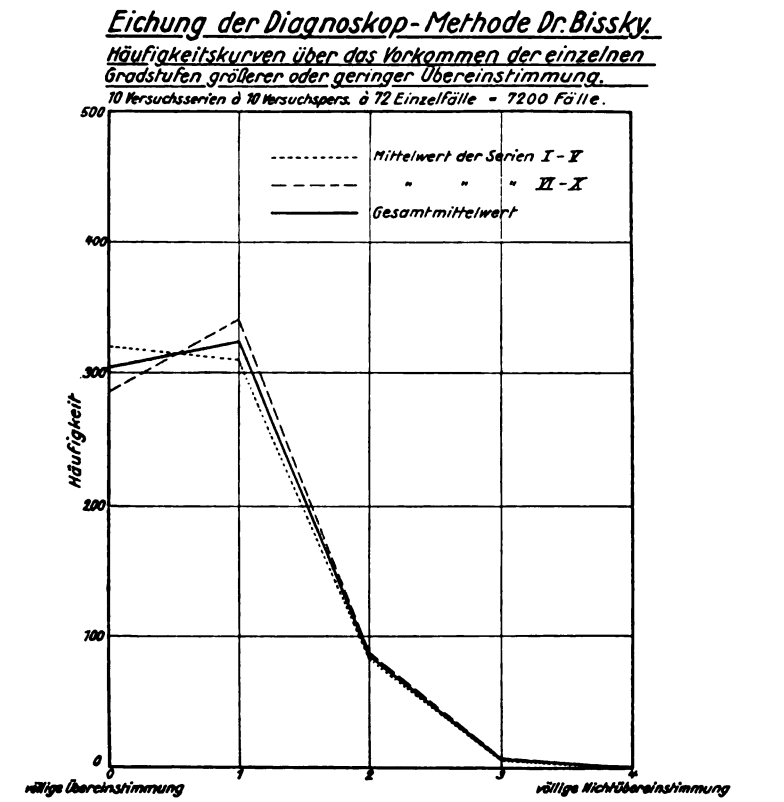
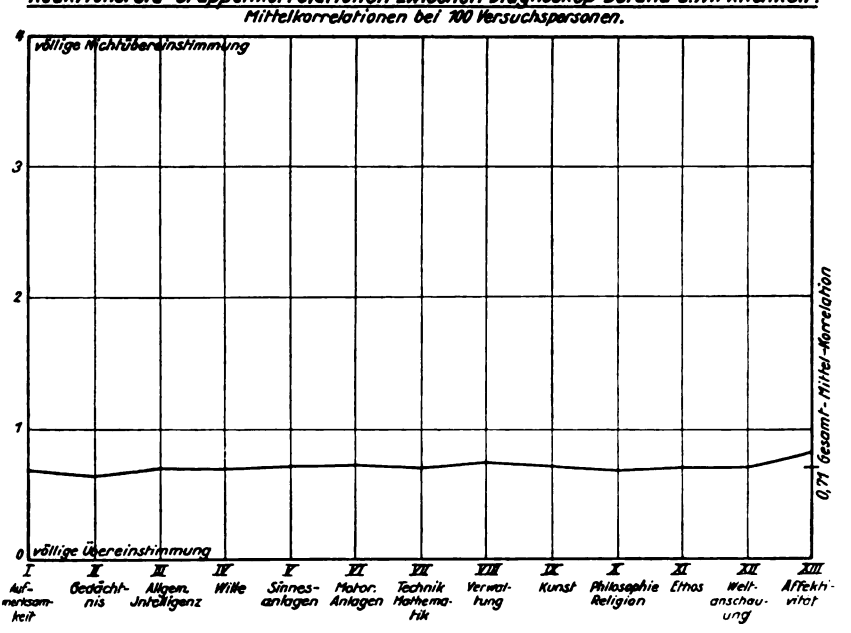

Eichung der Diagnoskop-Methode Dr. Bissky.
Einzel-und Gruppenkorrelationen zwischen Diagnoskop-Befund und Wirklichkeit.
völlige Nichtübereinstimmung
völlige Übereinstimmung
Mittel-werte
Versuchsserie VI: Versuchsperson 51-60
Versuchsserie VII: Versuchsperson 61-70
Versuchsserie VIII: Versuchsperson 71-80
Versuchsserie IX: Versuchsperson 81-90
Versuchsserie X: Versuchsperson 91-100
0,79
0,76
0,77
0,77
0,69
Einzel-Korrelationen.
Versuchs-serie
Mittelwert
Gesamt-Mittel-korre-lationen:
0,79
Feld-Gruppen Nr.
Auf-merksamkeit
Gedächt-nis
Allgem. Intelligenz
Wille
Sinnes-anlagen
Motor. Anlagen
Technik Mathematik
Ver-waltung
Kunst
Philosophie Religion
Ethos
Welt-anschauung
Affektivität
Feld-Gruppen-Korrelationen.
Prüfstellen von Dr. R. W. Schulte - Berlin

Abb. 20.





Prüfstellen von Dr. R. W. Schulte - Berlin

Abb. 21.

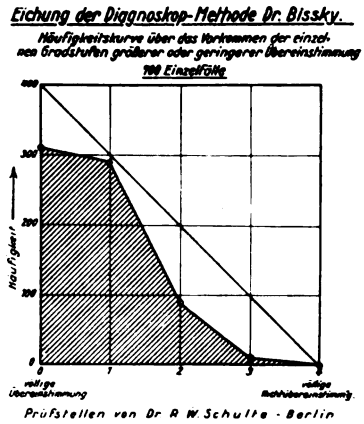


Abb. 22.

gegenseitige Überlagerung der Verlaufsform an. Völlig entgegengesetzter Befund, d. h. die Korrelationsziffer 4, ist unseres Wissens wohl in keinem einzigen Falle des gesamten Prüfmaterials vorgekommen; aber auch schon die Ziffern 3 sind so außerordentlich selten, daß sie praktisch überhaupt keine Rolle spielen. Die reinen Zufallswerte 2 — und das ist besonders von Belang — kommen ebenfalls im Vergleich zu den übrigen positiven Übereinstimmungen noch ziemlich spärlich vor, können jedenfalls das Gesamtbild nicht beeinträchtigen, daß völlige Übereinstimmung (0) und fast völlige Übereinstimmung (1) des Stärkegrades die Gipfel der Variationskurve bilden.

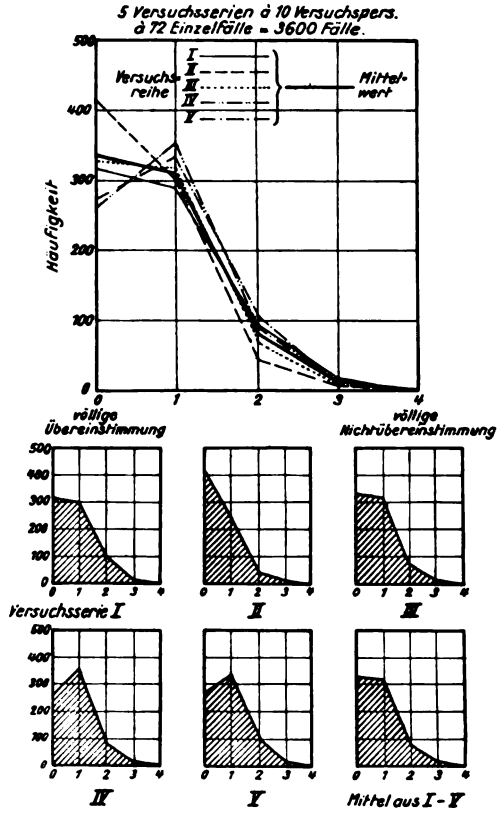


Abb. 23.

Weitere 4 Versuchsserien mit insgesamt 40 Versuchspersonen und die meisten weiteren Serien benutzten das Abhörverfahren, das durchschnittlich gegenüber der taktilen Methode mit den Korrelationsziffern von im Mittel 0,71 die Serienkorrelationsziffern 0,63, 0,72, 0,58 und 0,63, im Mittel 0,64 ergibt. Als Beispiel für diese Versuchsreihen sei die Abb. 25 wiedergegeben, die im Prinzip der Abb. 14 entspricht, bei der jedoch die einzelnen Reaktionsfelder der Bequemlichkeit halber gleich nach den zugehörigen Reaktionsfeldgruppen angeordnet sind. Um die Möglichkeit des Einwandes auszuschließen, daß

statt der symptomatischen psychologischen Bedeutung der Reaktionsfelder einfach die mittlere individuelle Empfindlichkeit gegen elektrische Reize geprüft wurde, haben wir an Hand der Befunde in den Personalbogen nicht die nach der Reaktionsfeldbedeutung zusammengehörigen Befunde von Diagnoskopie und Wirklichkeit miteinander korrelieren lassen, sondern die beiderseitigen Reihen bunt durcheinandergewürfelt, ohne Rücksicht auf die sachliche Bedeutung, zueinander in Beziehung gesetzt: das Ergebnis war, wie zu erwarten, eine starke Erhöhung, etwa Verdoppelung der Korrelationsziffer, die in größere Nähe des Wertes 2, also der Zufälligkeitsziffer, rückte. Damit scheint eine topographische Bedeutung der Reaktionsfelder im Sinne eines Symptomwertes nach der psychologischen Richtung hin doch wohl erwiesen.

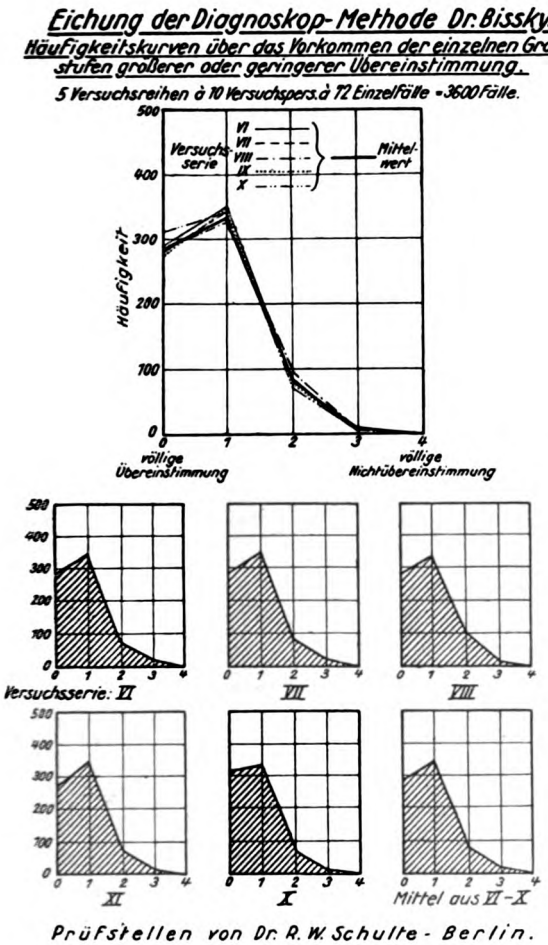


Abb. 24.

Die in letzter Zeit vorgenommenen vielfachen technisch-physiologischen Kontrolluntersuchungen zwischen dem alten taktilen Verfahren und unserem neuen akustischen, zwischen den Ergebnissen mit gewöhnlichen faradischen Induktionsapparaten und unserer zuletzt entworfenen Apparatur zeigten, zusammenfassend betrachtet, daß das komplizierte Schweizer Modell sehr zuverlässig arbeitet, daß aber auch mit gewöhnlichen faradischen Apparaten gewonnene Ergebnisse gar nicht so sehr schlecht abschneiden, daß jedoch, besonders bei falsch gewählten Frequenzen und bei fehlenden oder ungeeigneten Kondensatoren die feinen Zwischengrade der faradokutanen Sensibilität, besonders die Gradstufe 1 und zum Teil auch 2, schwer festzustellen sind und daß häufig unan-

Eichung der Diagnoskop-Methode Dr. Bissky.

Versuchs-serie: A4

Einzelne und durchschnittliche Übereinstimmungsziffern aller einzelnen Reaktionsfelder und Reaktionsfeldgruppen, bezogen auf die Versuchspersonen.

0 = vollständige Übereinstimmung — 6 = vollständige Nichtübereinstimmung

Reaktionsfeld-Nummer und Bedeutung		Versuchs-Person Nr.										Mittelwerte		Reaktionsfeldgruppen
		1 Hu	2 Ge	3 Kr	4 Ri	5 Ro	6 Sa	7 Ma	8 Fr	9 Ba	10 Ge			
28	Aufmerksamkeit	1	0	1	0	0	0	1	1	0	1	0,5	0,5	I Aufmerksamkeit
37	Beobachtungsgabe	1	0	1	0	0	0	1	0	1	1	0,5		
35 r.	Gedächtnis abstrakt	0	1	1	1	0	1	1	1	0	1	0,7	0,65	I Gedächtnis
1	konkret	1	1	0	0	1	0	0	0	0	1	0,5		
45 r.	" f. Flächen u. Linien	0	0	2	0	1	0	1	0	0	2	0,6		
1	" f. Formen u. Personen	0	1	0	2	2	0	2	1	0	1	0,9		
29	Logik	0	1	0	0	0	0	0	1	0	1	0,3	0,83	II Allgem. Intelligenz
30	Phantasie	0	1	1	1	1	1	1	1	1	2	1,1		
26	Willensenergie	1	1	1	1	0	1	1	1	0	0	0,7	0,73	III. Wille
27	Eigensinn	0	1	1	2	1	0	2	1	1	1	0,9		
31 r.	Langsamkeit, Faulheit	1	0	1	0	1	1	1	0	0	1	0,6		
1	Tatigkeit	1	1	0	1	1	0	1	2	0	1	0,8		
32	Unentschlossenheit	1	0	1	1	1	1	0	0	1	1	0,7		
70	"	1	1	1	1	1	0	1	0	1	1	0,8		
34 r.	Ordnungsliebe	1	0	0	1	1	1	2	1	1	0	0,8	0,86	IV. Motor. Anlagen
1	Symmetrie	1	1	0	2	1	1	1	2	1	1	1,1		
42	Physische Wissenschaften	0	1	1	1	0	2	0	0	1	0	0,6		
44	Perspektivischer Sinn	1	0	1	0	0	0	0	0	1	1	0,3		
46	Farbensinn	1	1	1	1	0	0	0	1	0	0	0,5	0,76	V. Sinnesanlagen
50	Sinn für Rhythmus	0	1	2	1	1	0	1	2	0	1	0,9		
56	Zeitsinn	1	1	0	0	1	1	1	1	0	0	0,6		
57	Ortsgedächtnis	1	1	0	0	1	0	0	1	1	0	0,5		
58	Sinn für Relief	2	2	0	0	0	1	2	0	1	2	1,0		
38 r.	Technik	0	2	1	0	0	0	2	1	0	0	0,6	0,86	VI. Motor. Anlagen
1	Mechanik	1	0	0	0	1	0	2	0	1	0	0,5		
1	Handfertigkeit	0	1	0	0	0	1	1	1	0	0	0,4		
43	Anlage für Teamarbeit	1	0	2	1	0	1	0	1	0	1	0,7		
39 r.	Konstruktivvermögen, Architekt	0	1	1	0	0	0	0	0	1	0	0,3	0,36	VII Technik, Mathematik
1	Maschinenbau	0	1	1	0	0	1	0	0	0	0	0,3		
40	Mathematik	2	0	1	0	1	1	2	2	0	1	1,0		
41	Geometrie	1	0	0	0	0	0	0	1	1	1	0,4		
47	Anlage für Chemie	1	0	1	0	0	0	1	0	1	1	0,5		
33	Vorsicht, Diplomatie	0	1	1	1	1	1	1	0	1	1	0,8	0,66	VIII. Verwaltung
36 r.	Kombination, Erfindung	1	1	1	0	0	0	1	0	0	0	0,4		
1	Organisation	0	0	0	0	1	0	1	0	1	1	0,4		
48	Dispositionsanlage	0	0	0	1	0	1	1	0	0	1	0,4		
51 r.	Erwerbstätigkeit Sparsamk.	1	1	1	2	0	1	1	1	1	1	1,0		
0	Anlage zu Spekulat.	1	1	1	1	1	0	0	1	1	1	0,8		
1	Hang z. Diebstahl.	0	0	0	1	0	0	1	0	0	0	0,2		
0	Anl. z. Sammeln	0	1	1	2	2	1	0	0	1	0	0,8		
60	Gesang	0	0	0	0	0	1	2	1	1	0	0,5	0,59	IX. Kunst
61	Musikausübung	0	1	2	0	1	1	1	0	0	1	0,7		
52 r.	Aesthetik: Malerei	1	0	0	1	0	0	0	1	0	1	0,4		
1	Plastik	0	1	2	0	1	1	0	1	1	2	0,8		
53	Literatur	0	0	0	1	1	0	1	1	1	1	0,7		
55 r.	Darstell. Kunst: ernst	0	0	1	1	0	0	0	0	1	1	0,4		
1	heiter	0	0	1	1	1	0	1	1	1	0	0,6		
54	Schriftstell. Veranlagung	0	0	0	1	1	1	0	1	0	2	0,6		
49 r.	Sprachensinn alte	0	0	1	0	0	1	0	0	0	1	0,3		
1	moderne	1	0	2	1	0	0	0	0	0	1	0,5		
59	Philosophie	2	1	0	2	0	1	1	0	0	1	0,8	0,65	X. Philosophie, Religion
60	Seelisches Einfühlungsvermögen	0	0	0	1	1	0	2	0	0	1	0,5		
61	Mystik	2	1	1	1	0	0	1	1	0	0	0,7		
63	Pädagog. Fähigkeiten	2	0	0	1	0	0	2	0	0	1	0,6		
64 r.	Pflichtbewußtsein aus Pflicht	2	0	1	1	1	1	2	1	0	1	1,0	0,73	XI. Ethos
1	im Sinne Kriecherei	1	0	0	0	1	1	0	1	1	2	0,7		
65	Barmherzigkeit	2	1	1	1	0	0	1	0	1	1	0,8		
66 r.	Bosheit	0	0	1	1	0	0	2	0	1	0	0,5		
1	Gutmütigkeit	1	0	0	0	0	0	1	0	1	1	0,4		
68	Gerechtigkeit	0	1	1	0	0	1	2	1	1	0	0,7		
62	Idealismus	0	1	1	0	0	0	0	0	0	0	0,2	0,54	XII. Weltanschauung
67 r.	Traurigkeit	1	0	1	0	1	0	1	0	1	0	0,5		
1	Heiterkeit	1	0	0	2	0	0	2	0	0	1	0,6		
69 r.	Pessimismus	0	1	1	1	0	1	1	1	0	1	0,7		
1	Optimismus	1	1	0	1	0	1	1	0	1	1	0,7		
72	Eifersucht	2	2	1	2	2	2	1	0	1	1	1,5	0,67	XIII. Affektivität
73	Zerstörungswut	1	1	1	1	1	0	2	1	0	1	0,9		
74	Anlage zu Roheit	0	0	0	0	1	0	0	0	0	1	0,2		
75	Zorn u. Jähzorn	0	1	1	0	0	1	2	0	0	1	0,6		
76	Egoismus	0	1	0	1	0	1	1	0	0	1	0,5		
77	Eitelkeit	0	1	1	1	0	1	1	1	1	0	0,7		
78	Sensations-, Klatschsucht	0	1	1	1	0	0	1	0	0	0	0,4		
	Mittelwerte	0,83	0,36	0,81	0,61	0,50	0,54	0,81	0,53	0,41	0,73	0,63		

I	Aufmerksamkeit	0,5	0	0,5	0	0	0	0,5	0,5	0,5	0,5	0,3	0,5
II	Gedächtnis	0,75	0,75	0,75	0,75	0,5	0,25	0,5	0,5	0	0,5	0,5	0,6
III	Allgemeine Intelligenz	0	0,5	0,5	0,5	0,5	0,5	0,5	0,5	0,5	0,5	0,5	0,5
IV	Wille	0,8	0,67	0,67	0,5	0,67	0,67	0,67	0,67	0,67	0,67	0,7	0,7
V	Sinnesanlagen	0,8	0,75	0,75	0,67	0,75	0,75	0,67	0,67	0,75	0,75	0,7	0,7
VI	Motor. Anlagen	0,5	0,75	0,5	0,25	0,5	0,5	0,25	0,5	0,25	0,5	0,4	0,4
VII	Technik, Mathematik	0,8	0,5	0,5	0,5	0,5	0,5	0,5	0,5	0,5	0,5	0,5	0,5
VIII	Verwaltung	0,67	0,67	0,5	0,5	0,5	0,5	0,33	0,5	0,5	0,5	0,5	0,5
IX	Kunst	0,5	0,5	0,5	0,5	0,5	0,5	0,5	0,5	0,5	0,5	0,5	0,5
X	Philosophie, Religion	0,5	0,5	0,5	0,5	0,5	0,5	0,5	0,5	0	0,5	0,4	0,5
XI	Ethos	0,5	0,33	0,67	0,5	0,5	0,33	0,33	0,33	0,5	0,67	0,5	0,5
XII	Weltanschauung	0,5	0,5	0,5	0,5	0,5	0,5	0,5	0,5	0,5	0,5	0,5	0,5
XIII	Affektivität	0,67	0,5	0,67	0,67	0,5	0,67	0,67	0,67	0,67	0,67	0,7	0,7

Abb. 25. (Beispiel.)

Prüfstellen von Dr. R. W. Schulte, Berlin

genehme und das diagnostische Bild verwischende „nadelstichartig knisternde" Sensationen sich einstellen, daß hingegen unser letztes grundsätzlich sehr einfaches, aber auf Grund genauer theoretischer Erwägungen und eingehender praktischer Eichungen konstruiertes Modell gute und einwandfreie Ergebnisse liefert. Der Raummangel in dem Eröffnungsheft dieser Zeitschrift gestattet uns leider nicht, noch weitere Kurven und Belege dafür anzuführen, weshalb wir uns entsprechende Mitteilungen für später vorbehalten. Lautsprecher sind nur dann zu verwenden, wenn es sich um sehr empfindliche und leicht ansprechende Modelle handelt; dann allerdings wirkt ihre Verwendung außerordentlich instruktiv.

Die Konstanz der Befunde bei wiederholter Anstellung der Versuche an derselben Versuchsperson zu verschiedenen Zeiten wie auch bei Prüfung durch verschiedene Versuchsleiter ist bei sorgfältiger Ausführung der Untersuchung eine ungemein große. Doch scheinen nach Mitteilung der Schweizer wissenschaftlichen Stellen kleine Dispositionsunterschiede sich auch im Befund zu verraten (Aufmerksamkeit usf.); es soll sogar schon erfolgreich eine therapeutische Beeinflussung z. B. von Willensschwäche u. a. versucht sein, indem die betreffenden Reaktionsfelder regelmäßig elektrisch behandelt wurden. Von Dr. Rahner liegt mir eine außerordentlich interessante und sorgfältig geführte Kasuistik über die Untersuchung bei den somatischen Reaktionsfeldern aus badischen Krankenhäusern vor, die hoffentlich von dem Autor mitsamt seiner Methodik und einer kritischen Diskussion der Öffentlichkeit zugänglich gemacht wird. Einer wissenschaftlichen Stellungnahme zu allen diesen Versuchen und Ergebnissen müssen wir uns solange enthalten, bis Weg und Resultat eindeutig und nachprüfbar festgelegt sind.

Noch eins! Sicherlich wird der Fachpsychologe über die Bezeichnung der Reaktionsfelder empört sein. Wir möchten dazu bemerken, daß Bissky ukrainischer Nationalität ist, daß die Bezeichnungen zuerst ins Französische übersetzt und dann ins Deutsche übertragen wurden. Vieles ist uns selbst terminologisch und sachlich auf die Nerven gefallen. Aber die Exaktheit und Wissenschaftlichkeit wird nicht größer, wenn man aus diesem Grunde rundweg alles ablehnt oder andere, vielleicht weniger treffsichere Ausdrücke vorschlägt. Wir Fachpsychologen wissen ja auch im Grunde noch heute nicht, was eigentlich „Aufmerksamkeit" oder „Willensenergie" ist. Auch in der fehlenden elementaren Eindeutigkeit der Reaktionsfeldbedeutung (z. B. Idealismus usf.) sollte man nicht ohne weiteres einen Anlaß sehen, das Kind mit dem Bade auszuschütten. Die Bedeutung der „Gestalten", „Strukturen" und „Komplexionen" in der modernen Psychologie wie das zunehmende Interesse für alle Persönlichkeitsprobleme und ihre Typisierungsversuche dürften vielleicht eine vorurteilsfreie, wenn auch kritische Grundstimmung geschaffen haben.

Die praktische Auswertung der Diagnoskopmethode

sollte stets nur von verantwortungsbewußter Seite und stets nur von wissenschaftlich (medizinisch, psychologisch, pädagogisch) geschulter Seite vorgenommen werden. Der Autor wie die wissenschaftlichen Mitarbeiter an der Diagnoskopmethode weisen nachdrücklichst darauf hin, daß sie für Schlußfolgerungen aus laienhaft und ohne kritische und streng empirische Einstellung gewonnenen Versuchen jede Verantwortung ablehnen. Nach ihrer Überzeugung besitzt die Diagnoskopmethode bereits im heutigen Zustande ihres Ausbaues eine Bedeutung, die ihre wissenschaftliche Fortbildung erfordert und ihren praktischen Wert rechtfertigt. Sie sollte jedoch niemals ausschlaggebende oder alleinige Methode sein, da sie die praktisch-psychodiagnostischen, die psychotechnischen und etwa die psychoanalytischen Methoden niemals zu ersetzen, sondern nur zu ergänzen vermag, vielmehr als ein Hilfsmittel betrachtet werden, das, in Verbindung mit anderen Methoden benutzt, folgende Vorteile besitzen dürfte: Universalität der Anwendungsmöglichkeit, ziemliche Einfachheit der Versuchstechnik und nach den bisherigen Erfahrungen relativ hinreichende Zuverlässigkeit.

Vermutlich werden diese unsere Betrachtungen und Hinweise eine ähnliche Auswirkung haben, wie sie Gieses auf dem Psychologenkongreß in München gehaltenes Referat hatte: auf der einen Seite großes sachliches Interesse, auf der anderen schroffe Ablehnung. Ich hoffe, den Eindruck erweckt zu haben, daß ich mich bemühte, streng sachlich, kritisch und an Hand unseres empirischen Materials die Bedeutung und die Möglichkeiten einer Richtung der Elektrodiagnoskopie seelischer Eigenschaften zu umreißen. Daß ich selbst nicht mit allem einverstanden bin, ändert nicht meine Ansicht, daß dieses Gebiet besonders von seiten der Psychiatrie, Neurologie, Psychotherapie, Psychopädagogik, Berufsberatung, Kriminalistik usf. weitere Forschung und Nachprüfung verdient.

Atmung und musikalisches Erleben.

Von Dr. med. **G. A. Roemer**, Stuttgart.

Mit einem Kurvenbild.

Wer den Prüfungs- und Schlußkonzerten von Konservatorien und Musikhochschulen mit geschultem Ohr zuhört, ist sehr bald darüber im klaren, daß hier meist Musik „gearbeitet", weit seltener aber „gespielt" wird. Das „Spielenkönnen" setzt ein inneres Erfassen voraus, ein „Nachfühlen" der musikalischen Linie, wie sie vom Künstler eigentlich gemeint war, und eben diese wesentliche Fähigkeit fehlt nach dem Urteil erfahrener Musikpädagogen der großen Zahl heutiger Musikstudierender. Aufnahmeprüfungen des Gehörs, des musikali-

schen Gedächtnisses, des Sinns für Taktmaße u. dgl. können darin keine Änderung schaffen. Das Erfassen einer musikalischen Linie ist grundsätzlich etwas anderes, Tieferliegendes als periphere Funktionen, wie Takthalten können oder Tonhöhen richtig bestimmen.

Von RICHARD WAGNER und unter Bezugnahme auf ihn von WIEHMEYER stammt die mit Nachdruck betonte Erkenntnis, daß die musikalische „Phrase" — als Ausgangspunkt aller musikalischen Formgebung — zu der körperlichen Funktion der Atmung in engster Beziehung stehe, ja daß Komposition, Herzschlag und Atmung des komponierenden Künstlers aufs intimste miteinander zusammenhingen. Der reproduzierende Künstler werde einer Komposition also nur dann gerecht, wenn er den Rhythmus in sich trage, den das Stück „atme".

Kein Geringerer als LISZT hat sich klar zu dieser Auffassung bekannt, wenn er in seinen Stunden viel weniger Einzelheiten korrigierte, als immer wieder an entscheidenden Stellen seinen Schülern zurief: „Atmen Sie! Atmen Sie!" Wenn diese Auffassung zu Recht bestand, war nur der ein wirklicher Interpret des Komponisten, der sich so „eingelebt" hatte, daß er nicht nur gedanklich, sondern unmittelbar körperlich den Atemrhythmus einer musikalischen Linie und damit ihre ursprüngliche Phrasierung erfaßte. Nur so konnte er hoffen, dem Hörer den eigentlichen Geist der Musik („to pneûma" in eigentümlich wörtlicher Bedeutung) zu übertragen[1]).

Bei dieser Sachlage erschien es gerechtfertigt, zu untersuchen, ob zwischen musikalischem Erleben und Atmung einerseits, Atmung und musikalischer Phrasierung andererseits objektive Zusammenhänge festgestellt werden konnten.

Die Arbeiten selbst sind ursprünglich von einer anderen Seite aus in Angriff genommen worden, von der medizinisch-charakterologischen. Die pneumographisch aufgenommene Atemkurve ist für den, der sie zu lesen versteht, eine mindestens ebenso sprechende Ausdrucksform der Gesamtpersönlichkeit wie der graphologisch ausgewertete Duktus der Handschrift. Allerdings kann eine exakte charakterologische Auswertung mit den bisherigen Pneumographenkonstruktionen wegen verschiedener grundsätzlicher Mängel nicht durchgeführt werden.

Für den vorliegenden Zweck genügten jedoch Pneumographen üblicher Art mit aufrechtstehender MAREYscher Kapsel. Die Aufnahmen wurden mit je einem Apparat für Brust- und Bauchatmung und kymographischer Registrierung ausgeführt. Die Musik wurde durch einen besonders sorgfältig ausgewählten Grammophonapparat dargeboten, der so gut wie ohne Nebengeräusche, mit ungewöhnlicher Reinheit arbeitete.

Jede Versuchsperson wurde zu wiederholten Zeiten untersucht und jeder eine Reihe verschiedener Musikstücke vorgeführt. Während des Versuchs selbst saß die Versuchsperson in einem bequemen Sessel; mit dem eigentlichen Versuch wurde erst dann begonnen, wenn die Versuchsperson sich innerlich vollkommen frei fühlte und die sehr leicht anzubringende Apparatur nicht mehr als störend empfand. Jede Untersuchung wurde mit

[1]) Dieselbe Erkenntnis hat — vollkommen unabhängig davon, auf dem Nachbargebiet der Wiedergabe von Dichtungen — die wissenschaftlich-künstlerische Grundlage für die große Lautausgabe gebildet, die zurzeit von der Lautabteilung der Preußischen Staatsbibliothek (Prof. W. DOEGEN) durch Universitätslektor ROEDEMEYER-Frankfurt a. M. besorgt wird.

einer Beobachtung und Aufzeichnung der Atmung in Ruhe eingeleitet, und erst wenn sich gleichförmige Verhältnisse eingestellt hatten, begann die Musik.

Die nachfolgenden pneumographischen Kurven zeigen einige typische Beispiele der erzielten Ergebnisse. Sie trennen sich im großen ganzen in drei Typen: solche ohne, solche mit mäßig starker und solche mit sehr starker Reaktion der Atmung auf die Musik. Die Übergänge zwischen diesen drei Typen sind vollkommen fließend.

Der Fall A bietet ein Beispiel mäßig starker Reaktion. Die Musik macht eine Vertiefung und Verlangsamung der Atmung, doch bleibt die Kurve im ganzen gleichmäßig. Die Grundlinien der Inspirations- und Exspirationsgipfel halten sich in ziemlich ruhigen Grenzen.

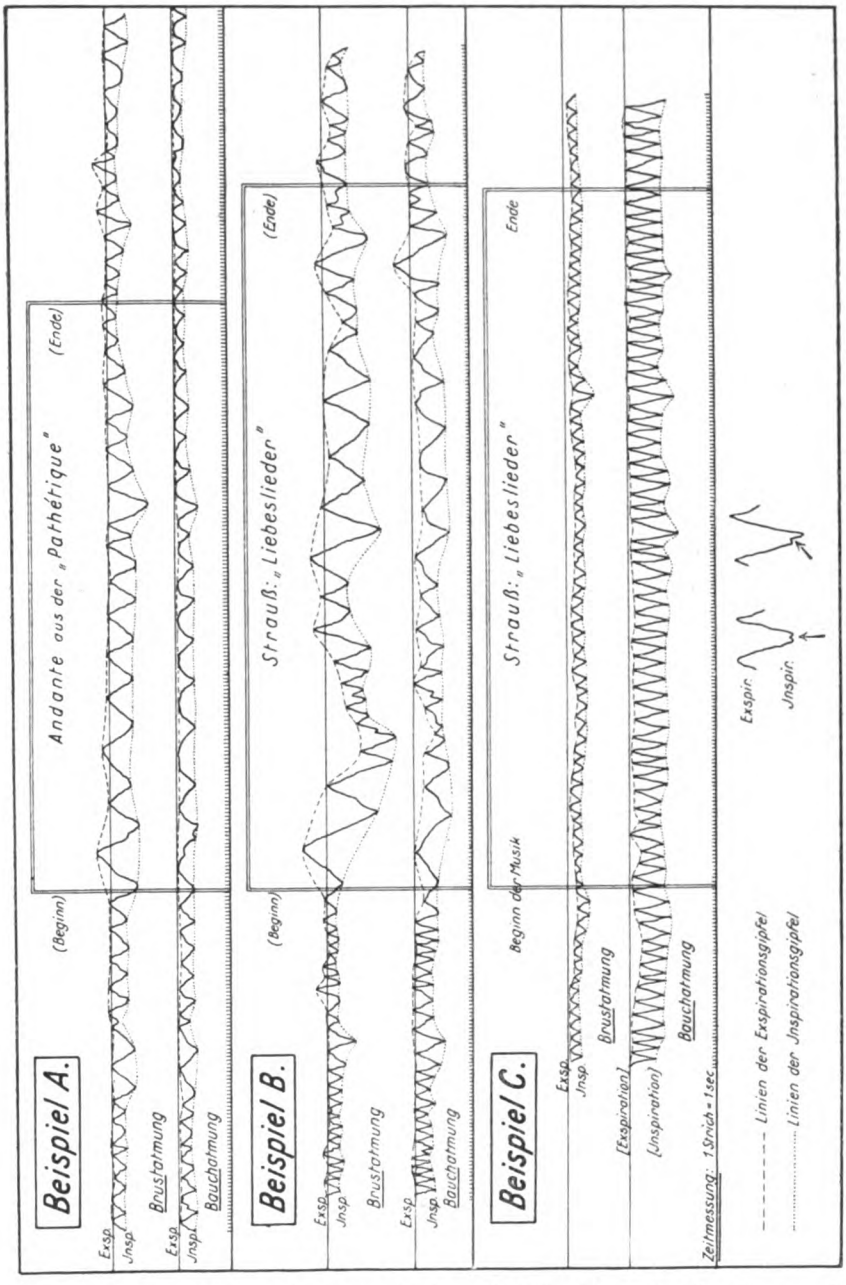
Wesentlich stärker sind die Schwankungen im Fall B, der ein typisches Beispiel außergewöhnlich starker Reaktion der Atmung bietet. Die einzelnen Atemphasen, die (von Exspirationsgipfel zu Exspirationsgipfel gemessen) in Ruhe $2^1/_2$ bis 4 Sekunden betragen, wachsen unter der Einwirkung der Musik auf eine Zeit von zum Teil 15 bis 17 Sekunden an. Der Brustkorb wölbt sich in starken Inspirationsbewegungen zunächst vor, hält diese Stellung aber nicht lange, sondern schwankt (mit einer leichten Pendelbewegung nach der Exspirationsseite) bald wieder in die alte Mittellage zurück. Im weiteren Verlauf bleiben Inspirationen und Exspirationen (besonders der Brust) gegenüber denen der Ruhelage erheblich verlängert und vertieft, eine Veränderung, die gegen Schluß des Musikstücks schon etwas nachläßt, um nach Beendigung sich noch weiter zu verringern.

Im Fall C tritt, trotz gleicher Musik wie bei B, so gut wie keine Reaktion auf die Musik ein. Er ist ein typisches Beispiel für weitgehende Reaktionslosigkeit.

Ferner war festzustellen, daß in den beiden Fällen A und B die Atemkurve, wenn auch nicht vollkommen, so doch im wesentlichen dem Rhythmus der Musik parallel ging, während in Fall C überhaupt keine Kongruenz beider Rhythmen zu beobachten war.

Wesentlich war nun bei allen Versuchen und Befragungen, daß die subjektiven Angaben über das intrapsychische Erlebnis vollkommen dem objektiven Befund der Atemkurve im Verhältnis zu der dargebotenen Komposition entsprachen. So empfand C das Musikstück als „vollkommen gleichgültig", A als „schöne Stimmung" und B als „starke seelische Erschütterung, die gegen Schluß des Stückes etwas nachließ". Mit anderen Worten: Es gelingt, mittels des Pneumogramms experimentell nachzuweisen, ob jemand von der musikalischen Linie eines Musikstücks erfaßt wird und ob er sie in seinem Körper nachbildet und darum „miterlebt" oder ob er sie nur „mitdenkt". Diese Gesetzmäßigkeit gilt zunächst für den Hörer gegenüber dem reproduzierenden Künstler. Sie muß aber ebenso für den letzteren gegenüber dem Komponisten

gelten, nur daß der musikalische Hörer die Phrasierung und damit den Atemrhythmus des reproduzierenden Künstlers unmittelbar aus dem Gehörten



Pneumographische Kurven als Ausdruckssymptom für musikalisches Erleben.

abnehmen kann, während der reproduzierende Künstler selbst beides aus dem Bild der Notenschrift erst wieder zum Leben erwecken muß. Ob dies in allen Stücken r i c h t i g geschieht, wird in jedem einzelnen Fall danach zu ent-

scheiden sein, wie nach wissenschaftlich künstlerischer Analyse der komponierende Künstler die musikalische Linie selbst in sich getragen hat[1]). Bei vollkommener Reproduktion und einem vollempfänglichen Zuhörer wird also im Hörer dieselbe A t m u n g mitschwingen, wie sie im Künstler ursprünglich eb te.

Besonders starke pneumographische Reaktionen fanden sich gerade bei solchen musikalischen Personen, die an sich eine sehr unregelmäßige Atmung hatten; für sie bedeutete die Vertiefung und Regelung ihrer Atmung unter der Musikeinwirkung tatsächlich eine außerordentlich starke Veränderung, die unmittelbar in hygienisch günstigem Sinn wirkte. Ausnahmslos wurde in solchen Fällen von den Versuchspersonen nachher betont, wie „stark, erlösend, befreiend, erhebend, belebend" die dargebotene Musik auf sie eingewirkt habe. Die Nachgestaltung eines musikalischen Rhythmus durch die Atmung kann bei stark musikempfindenden Personen soweit gehen, daß sich sogar charakteristische Stellen der musikalischen Linie (bei punktierten Noten, Stakkati u. dgl.) im Pneumogramm abzeichnen (vgl. die beiden unten mit Pfeilen bezeichneten Einzelkurven der Abbildung).

Bei der Wahl der Musikstücke war unsere Erfahrung zu berücksichtigen, daß gewisse Kompositionen mit starker, stereotyper Rhythmisierung (Militärmärsche u. dgl. im Gegensatz zu der „klassischen Musik") nicht auf die A t m u n g wirkten, dagegen auf die S p a n n u n g d e r E x t r e m i t ä t e n m u s k u l a t u r. In solchen Fällen ließen sich durch einen besonders konstruierten Apparat (den „Tonographen") unbewußte Mitbewegungen und Spannungsänderungen der Gliedmaßen der Versuchsperson nachweisen.

Zusammenfassend ist zu sagen, daß im Pneumogramm und Tonogramm die Mittel gegeben sind, zwei der wesentlichsten Ausdrucksformen des Musikerlebens zu analysieren, und damit experimentell die objektive Wahrheit der WAGNER-WIEHMEYERschen Anschauung zu erweisen, daß musikalische Phrasierung, Atmung und musikalisches Erleben aufs engste miteinander zusammenhängen.

Werkstattarbeit und Muskelphysiologie.

Von Ingenieur **Georg Villwock**, Dozent, Charlottenburg.

Mit 2 Abbildungen.

Güte und Schnelligkeit eines industriellen oder handwerksmäßigen Arbeitsvorganges sind abhängig von dem Grade der Anpassung des Arbeitsverfahrens an die psychophysischen Bedingungen des Menschen. An einem Beispiel aus der Werkstattpraxis soll gezeigt werden, in welcher Weise die Gesetze der Ö k o n o m i e d e r M u s k e l a r b e i t und der Anpassung der Arbeitsgeräte an den anatomisch-physiologischen Bau der menschlichen Hand Berücksichtigung finden können.

[1]) Zum Grundsätzlichen dieser Frage vgl. F. K. ROEDEMEYERS Programmschrift für die Lautausgabe: „Vom künstlerischen Sprechen", und dessen sprechkünstlerische Betrachtung zu KLEISTS „Robert Guiskard" im Jahrbuch der Kleistgesellschaft 1923 und 1924.

Bei der Bedienung von Maschinen, beim Feilen usw. umfaßt die Hand einen Griff, der ein Teil des Arbeitsgerätes ist. Der Griff ist gleichsam ein Verbindungsglied oder eine Kupplungshälfte zwischen Mensch und Maschine, zwischen Hand und Gerät. Da die arbeitende Handmuskulatur bei verschiedenartigster Arbeitsaufgabe (z. B. Zug, Druck, Schlag, Drehung und ihren Kombinationen) und Größe der zu überwindenden Widerstände anders beansprucht wird, sind als Formen für diese Griffe „Zweckformen" anzustreben. Ein Werkzeuggriff wird also nicht nur für grobe Kraftleistungen, sondern auch für die vielen Fälle, wo es mehr auf die fein abgewogene, in ihrem Umfang genau abgegrenzte Muskelleistung ankommt, besonders geformt sein müssen. Diese Genauigkeitsleistung der Muskeln ist überall da erforderlich, wo die eigentlich bewegende Muskeltätigkeit gegenüber der richtunggebenden und mäßigenden mehr in den Hintergrund tritt. Viele Werkstattarbeiten, z. B. Genauigkeitsfeilarbeiten und das Arbeiten

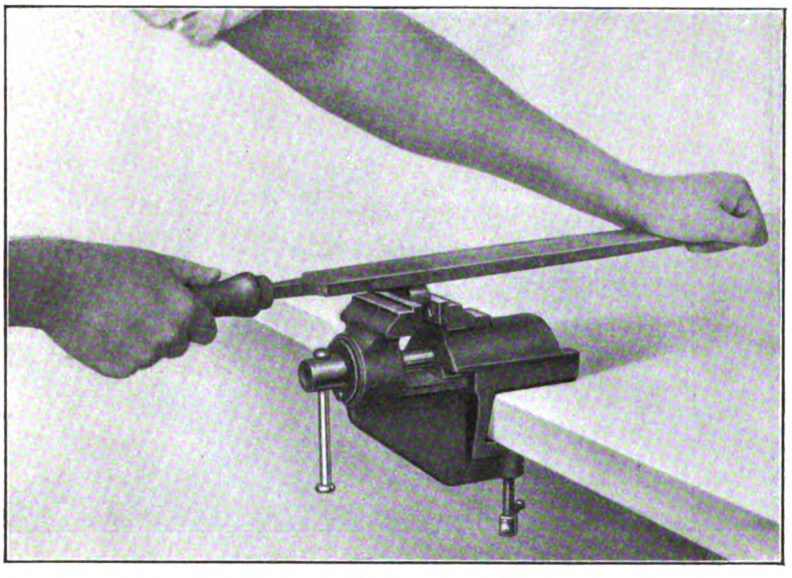


Abb. 1. Ausgesprochene Dorsalflexion der Arbeitshand mit kräftiger Volarbeugung der Finger bei grober Kraftleistung mit der Schruppfeile

mit Feinmeßgeräten, erfordern nun eine gewisse „Feineinstellung" der arbeitenden Muskeln. Die Konstruktion dieser Geräte muß unbedingt auf die physiologischen Verhältnisse Rücksicht nehmen und die für die Leistung erforderliche Muskelarbeit erzwingen. Werden die arbeitenden Muskelgruppen durch die Form des Werkzeuggriffes zwangsweise veranlaßt, ihre Arbeit in schon verkürztem Zustande zu beginnen, oder werden ganze Muskelgruppen überhaupt von der Mitwirkung ausgeschlossen, dann sind große Kraftleistungen, die für den vorliegenden Arbeitsvorgang des Feilens oder Messens nur schädlich wären, unmöglich. Einfache Beispiele bieten die Feilenhefte. Genauigkeitsarbeit mit kleiner Feile und großem Heft ist nahezu unmöglich. Die Ursache dieser Tatsache liegt in der anatomischen Eigentümlichkeit, daß die Beugung der Finger und die Beugung der Hand in einem Abhängigkeitsverhältnis stehen und sich gegenseitig einschränken. Ist die Hand nach der Volarseite zu gebeugt, dann ist es durch den Antagonismus zwischen den langen Beugern und Streckern der Finger nicht möglich, auch noch die Finger kräftig zu krümmen. Eine kräftige Volarbeugung der Finger, wie sie zum Umspannen des großen Heftes einer Schruppfeile notwendig ist, erfordert eine Dorsalflexion der Hand (Abb. 1). Ein kleines Feilenheft erzwingt

jedoch durch seine Form, daß die Hand mit den haltenden Fingern nur ganz wenig gebeugt wird (Abb. 2). Durch diese Haltung wird eine feine und genau abgegrenzte Arbeitsleistung und sichere Führung der Feile besonders dann ermöglicht, wenn der Zeigefinger, dessen Beuger der kräftigste der ganzen Handmuskulatur ist, das Heft nicht umklammert, sondern in der Längsrichtung am Heft ausgestreckt liegt.

Das Beispiel der Feilenhefte zeigt deutlich, daß bei einem Zufassen mit der ganzen Hand (Abb. 1, rechte und linke Hand) Kraftleistungen erzielt werden, daß ferner durch Ausschaltung besonders kräftiger Muskeln diese Kraftleistungen gemindert werden können zugunsten einer mehr richtunggebenden Arbeit (Abb. 2, Zeigefinger der rechten Hand, schwache Volarbeugung der linken Hand). Für die Ausführung von Genauigkeitsleistungen kommt die Arbeit der ganzen Hand nicht mehr in Betracht. Die kraftvoll

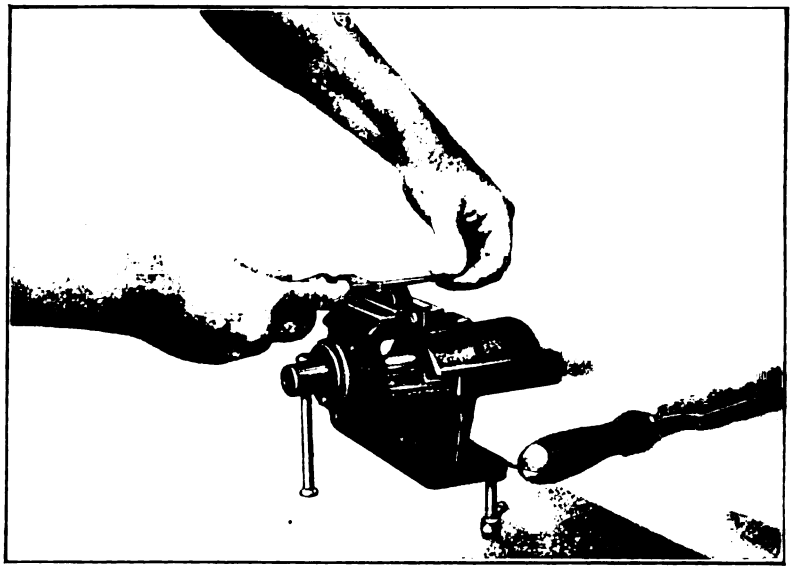


Abb. 2. Arbeitshaltung der Hand in leichter Beugestellung bei Präzisionsfeilarbeiten.

geballte Hand hat nicht mehr die feinen Gelenkempfindungen, die notwendig sind, um z. B. ein Feinmeßgerät (Mikrometer oder dgl.) mit Erfolg zu handhaben. Die ausführende Arbeit wird in die Finger verlegt, beansprucht nun nicht mehr stärkere Muskeln und Gelenke, sondern nur die feineren Fingergelenke.

Diese und andere Überlegungen, unterstützt durch zahlreiche Versuche (in den Prüfstellen von Dr. SCHULTE und im Werkstattbetrieb der Siemenswerke), haben ihre praktische Anwendung und Auswertung besonders in den Arbeiten des Normenausschusses der deutschen Industrie gefunden, der bestrebt ist, neben der technischen Durchgestaltung der Werkzeuge auch ihrer psychophysiologischen Zweckmäßigkeit besondere Beachtung zu schenken[1]).

[1]) Vgl. R. W. SCHULTE, Objektspsychotechnische Untersuchungen an Werkzeuggriffen. Mit 9 Abb. „Deutsche Sportartikelzeitung", Februar 1925 (u. a.). — Ders., Psychotechnische Untersuchungen im Kalksteinbruch. Mit 24 Abb. Verlag des Vereins Deutscher Kalkwerke (Vortrag auf der 34. Hauptversammlung). Berlin, 1925. — Ders., Körper und Geist bei der Berufsarbeit. (Ill.) „V.D.I.-Nachrichten", Nr. 39, 1925. — „Betriebsführung", 1925 (Ausstellung des Vereins Deutscher Ingenieure) u. a.

Kongreßberichte.

Tagung des Deutschen Vereins für Psychiatrie am 1. u. 2. September 1925 in Kassel.

Referat von Nervenarzt Dr. med. et phil. **A. Kronfeld,** Berlin.

Die diesjährige Tagung des Deutschen Vereins für Psychiatrie erfreute sich einer ungewöhnlich großen Beteiligung. Das Programm umfaßte neben zahlreichen Einzelvorträgen nicht weniger als drei große Referate. Alle drei Referate wandten sich Problemen zu, die weniger für die wissenschaftliche Forschung als für die sozialpolitische und gesetzgeberische Praxis bedeutsam sind. BONHOEFFER und ILBERG berichteten über „Verbreitung und Bekämpfung des Morphinismus und Kokainismus". Aus den kritisch abwägenden und zurückhaltenden Darstellungen BONHOEFFERS ließ sich soviel entnehmen, daß die Statistik der Anstaltsaufnahmen in den letzten Jahren zwar eine erhebliche Zunahme beider Arten von Süchtigkeit aufzeigt, daß aber eine rückläufige Tendenz bereits jetzt unverkennbar ist und daß jedenfalls die Verbreitung dieser Suchten bei uns mit derjenigen in Amerika gar nicht verglichen werden kann. Freilich wurde mit Recht von CIMBAL darauf hingewiesen, daß die Anstaltsstatistik gerade beim Kokainismus nur einen kleinen Teil der tatsächlichen Fälle erfaßt und auch sonst unsichere Zahlen ergibt. Leider kam die Psychologie und Soziologie der Süchtigkeit in den Referaten etwas zu kurz; auch die Therapie wurde nur summarisch abgehandelt. Der individuell-psychologischen Situation des Süchtigen und der psychischen Suchtfaktoren geschah keine Erwähnung — selbst in der Erörterung der Therapie nicht. Während BONHOEFFER die sofortige Totalentziehung zwar im allgemeinen als gefahrlos betrachtet — trotz der erheblichen für den Kranken damit verbundenen Leiden —, verschloß er sich nicht den in der Privatpraxis vorliegenden andersartigen Voraussetzungen, die eine allmähliche Entziehung als erwünscht erscheinen lassen könnten. MEYER-Königsberg trat hingegen für die sofortige totale Entziehung ein und wollte nicht einmal Schlaf- und Beruhigungsmittel mehr angewandt wissen: er habe niemals schwere Abstinenzerscheinungen gesehen. Die psychischen scheinen für diesen Psychiater also nicht zu existieren! — Das Referat von SCHULTZE-Göttingen behandelte mit gewohnter Gründlichkeit und umfassender Stoffbeherrschung „die Stellung des Psychiaters zum amtlichen Entwurf des Strafgesetzbuches". Es erbrachte indessen sachlich nicht allzuviel des Neuen — was ja, nach den gründlichen Vorarbeiten der psychiatrischen Kommission des Vereins in früheren Jahren, auch nicht zu erwarten war. Wesentlich ist SCHULTZES Forderung, die Alkaloidsüchtigen strafrechtlich den Trunksüchtigen gleichzustellen, ferner die gerichtliche Anordnung der Unterbringung in einer Trinkerheilanstalt oder Entziehungsanstalt (§ 46,4) nicht zeitlich zu begrenzen, dafür aber das Wirtshausverbot (§ 51) wegen der praktischen Schwierigkeit der Durchführung aufzugeben. Auch zum „Entwurf eines preußischen Irrenfürsorgegesetzes" brachte SCHULTZE ausführliche kritische Anmerkungen, zum Teil von großer Tragweite, die aber an dieser Stelle nicht wiedergegeben werden können. — Das dritte Referat war dasjenige GAUPPS über „die Unfruchtbarmachung der geistig und sittlich Minderwertigen". Mit warmherzigem sozialem Empfinden und kritischer Vorsicht verstand der Referent die unklare und in ihren Konsequenzen nicht absehbare Materie mit ihrem Für und Wider allseitig zu beleuchten. Sein eigener Standpunkt deckt sich etwa mit demjenigen des BONHOEFFERschen Gutachtens vom Jahre 1923. Ohne sich dem gesunden sozialen Grundgedanken der BOETERSschen Bestrebungen zu entziehen, fordert GAUPP dennoch in erster Linie einen Ausbau der wissenschaftlichen Erbforschung und Eugenik, der in der Tat zu den dringendsten Erfordernissen der sozialen Psychiatrie

gehört; erst dann will er zur zwangsweisen Sterilisierung der einschlägigen Fälle auch gegen deren Zustimmung Stellung nehmen. Wohl aber, betont GAUPP mit Recht, ist es bei Zustimmung der betreffenden Kranken oder sozial Gefährdeten dringend erwünscht, daß der Staat die Unfruchtbarmachung rechtlich nicht anders wertet als eine aus medizinischen Indikationen vorgenommene Operation — was bekanntlich nach geltendem Strafrecht noch nicht der Fall ist. GAUPP denkt sogar daran, bei wiederholt rückfälligen Sittlichkeitsverbrechern (Notzucht) dem Richter die Befugnis zu geben, das Strafmaß zu kürzen, falls die Verbrecher ihrer Kastration zustimmen.

Den Höhepunkt des Kongresses bildete ein Vortrag von WILMANNS-Heidelberg, dessen Umfang nicht geringer war als die großen Kongreßreferate, dessen Inhalt aber von unabsehbarer Bedeutung werden könnte. WILMANNS gab eine „historisch-geographische Pathologie der Syphilis und der Metasyphilis". An der Hand eines außerordentlich umfangreichen Materials glaubt er feststellen zu können, daß die Lues ihr symptomatisches Gesicht verändert hat und daß gleichzeitig mit dieser Veränderung ihrer Symptomatologie die Metalues sich entwickelt. Aus der heute bei uns kaum mehr sichtbaren geschwürigen Erkrankung der Haut, der Schleimhäute und der Knochen ist eine milde und größtenteils latent verlaufende Form der Lues geworden. Offenbar hat die intensive Durchbehandlung nach dem NEISSERschen Schema die Virulenz der Spirochäten geschwächt. Gleichzeitig aber sind die Immunvorgänge, die im wesentlichen vom Ektoderm ausgehen dürften, durch die Behandlung — zugleich mit den Haut-Knochenerscheinungen — unterdrückt worden. So erklärt sich die scheinbare Neurotropie des Erregers und die Häufung der Metaluesfälle im Grunde aus der gleichen Ursache wie die Veränderung im luetischen Symptombilde selber. WILMANNS verhehlt sich keinesfalls die großen Gefahren, die seine These (die Metalues als Folge der Behandlung) mit sich bringen könnte, wenn sie anders verstanden werden sollte denn als wissenschaftliche Hypothese. Er warnt vorläufig vor jeder praktischen Konsequenz. Trotzdem dürfte es einen Sturm im Lager der Ärzteschaft — und nicht minder in demjenigen der Kurpfuscher — geben. STEINER-Heidelberg brachte an Rekurrensversuchen, HOFF-Wien an Überimpfungsversuchen mit Spirochäten unter künstlicher Ausschaltung der Haut wertvolle experimentelle Bestätigungen der WILMANNSschen These.

Unter der Häufung der großen Referate hatten die Einzelvorträge des Kongresses erheblich zu leiden. Eine Kürze, die der Bedeutung des Themas oftmals nicht gerecht zu werden vermochte, wurde sowohl den Rednern als der Diskussion aufgezwungen. Diese Erscheinung ist leider bereits seit mehreren Jahren eingerissen; es muß unter allen Umständen eine Aufgabe des Vorstandes sein, hier Abhilfe zu schaffen. Das erfordert schon die Achtung und der Dankeszoll, die den einzelnen Vortragenden für ihre Leistung gebühren. Die jetzige Behandlung der Einzelvorträge hat nicht nur bei der Mehrzahl der Vortragenden, sondern in weiten Kreisen der Teilnehmer Mißstimmung hervorgerufen. Gerade neue und originale Leistungen sind ja in der Regel nicht von den großen Übersichtsreferaten zu erwarten, sondern von allen einzelnen Forschern, die etwas mitzuteilen haben. Dies lehrte auch der Vortrag von WILMANNS, der als einziger zu dem ihm gebührenden Rechte kam. Der Deutsche Verein für Psychiatrie sollte in Zukunft auf Referate überhaupt verzichten oder höchstens eines zur Durchführung bringen; dessen Ausarbeitung aber sollte er jüngeren Kräften anvertrauen; die wissenschaftlichen Führer sollten sich darauf beschränken, ihre autoritativen Meinungen in der Diskussion vorzubringen. Angesichts der fast unwürdigen Kürze, deren sich die einzelnen Redner befleißigen mußten, ist eine Wiedergabe des Geleisteten schwierig. Hinsichtlich der psychologischen und psychopathologisch-klinischen Ergebnisse ist hervorzuheben, daß RITTERSHAUS-Hamburg in sachlich nicht einwandfreier Weise KRETSCHMERS Forschungen angriff, daß EWALD-Erlangen, KRISCH-Greifswald und KURT SCHNEIDER-Köln das klinische „Problem der Schizophrenie" im Verhältnis zum psychologischen behandelten, und daß

die beiden Erstgenannten durch die Anwendung des Begriffs des exogenen Reaktionstypus auf die Schizophrenie eine Brücke zwischen der klinischen Heuristik und der charakterologischen Forschung zu schlagen suchten. Freilich wenig überzeugend; KURT SCHNEIDERS Formulierungen anderseits liefen resigniert darauf hinaus, daß es eben eine Reihe gleichberechtigter Erfassungsweisen des Schizophrenen gäbe, deren gegenseitiges Verhältnis er ebenso wie das Wesen des Schizophrenen im Dunkel lassen mußte. BOSTROEM-München, STERTZ-Marburg, BÜRGER-Heidelberg brachten psychologisch-klinisches und phänomenologisches Material aus anderen Gebieten der Psychiatrie; ERWIN STRAUS-Berlin trug seine bekannte psychologische Deutung der Hypnose vor. JOLOWICZ-Leipzig berührte als Einziger ein psychotherapeutisches Gebiet, indem er auf Grund persönlicher Eindrücke für BAUDOUIN eintrat. Der Rest der Vorträge war anatomischer und physiologischer Natur.

Besonders zu erwähnen ist aber noch der allzukurze Vortrag von SOMMER-Gießen, der einer großzügigen „Organisation der geistigen Hygiene" das Wort sprach. SOMMER gab einen sehr interessanten Bericht über die amerikanischen Verhältnisse auf diesem Gebiet und empfahl eine Zusammenarbeit auf internationaler Grundlage. Tatsächlich wurde dann auch WEYGANDT-Hamburg vom Deutschen Verein für Psychiatrie zur Teilnahme an diesen Bestrebungen delegiert.

---

15. Jahresversammlung der Gesellschaft Deutscher Nervenärzte, 3.—5. September 1925 in Kassel.

Bericht von Dr. **Kurt Weinmann**, Spezialarzt für Nerven- und Gemütsleiden, München.

Als Hauptthema hatte die Gesellschaft Deutscher Nervenärzte auf das Programm ihrer diesjährigen Tagung die „Revision der Neurosenfrage" gesetzt. Eigenartigerweise aber betonte schon bei der Eröffnung der Tagung der Vorsitzende, FOERSTER-Breslau, mit Nachdruck, der Vorstand sei entschlossen, die Erörterung des Neurosenproblems unter allen Umständen am ersten Tage zum Abschluß zu bringen. In Anbetracht der zahlreichen Vorträge — es waren 15, die zu dem Hauptthema in Beziehung standen —, sehe er sich genötigt, die Redezeit (die satzungsgemäß 15—20 Minuten beträgt) auf 9 Minuten einzuschränken, die der Diskussion auf 4 Minuten. Bei der zur Verfügung stehenden Zeit von vormittags $1^1/_2$ Stunden und nachmittags $3^1/_2$ Stunden hätten selbst bei einer Redezeit von 20 Minuten die Vorträge bis $5^1/_2$ Uhr gehört werden können. Es ist nicht ohne weiteres einleuchtend, aus welchen sachlichen Gründen die Notwendigkeit vorlag, die Redezeit in einer für die Behandlung dieses grundlegenden Problems gewiß nicht förderlichen Weise zu beschneiden. Tatsächlich war man schon um $4^1/_2$ Uhr mit sämtlichen Vorträgen zu Ende. Es wäre eine vielleicht nicht unwichtige Aufgabe, den psychologischen Gründen dieser Maßnahme der Versammlungsleitung nachzugehen. Erscheint sie doch kennzeichnend für die kritische Situation, die sich in der Art der Stellungnahme dieser wichtigsten Tagung der Deutschen Neurologie zum Neurosenproblem kundgibt. Daß diese Situation mit Recht als eine kritische betrachtet werden darf, darauf hat in ausgezeichneter Weise auch v. WEIZSÄCKER mit seinen „Randbemerkungen zur Aufgabe und zum Begriff der Nervenheilkunde" hingewiesen („Deutsche Zeitschr. f. Nervenheilkunde", 1925, Bd. 87, 1./3. Heft). Diese Auffassung bestätigte sich dann auch in der Behandlung des Themas in den Hauptreferaten von E. REDLICH-Wien und BUMKE-München.

REDLICH leitete seinen Bericht mit der Frage ein, ob es nicht doch vielleicht verfehlt gewesen sei, das Thema der Neurosenfrage auf das Programm der Tagung zu setzen, offenbar in Erinnerung an die Verhandlungen über die Kriegsneurosen im Jahre 1916 in München, die nicht immer sine ira et studio geführt worden seien und zeitweise an den Streit theologischer Lehrmeinungen erinnert hätten. REDLICH bekannte offen, daß das

Thema, wie er sich ausdrückte, „nicht seiner wissenschaftlichen Konstitution entspreche". Aber er behandelte es in großer Zurückhaltung, mit möglichster Sachlichkeit, die ihm wohl auch durch die Distanz erleichtert war, die er zu dem Neurosenproblem innehält. Er beschränkte sich im wesentlichen auf einen historischen Überblick über die Entwicklung, welche die Auffassung des Neurosenproblems im Wandel der Zeiten genommen hat. Es würde zu weit führen, diesen Entwicklungsgang bis in die neuere Zeit zu rekapitulieren. Wesentlich scheint uns die Stellungnahme zu dem Kernproblem der Neurosenfrage: der Psychogenese körperlicher Symptome und damit letztlich des Zusammenhanges und der Wechselwirkung zwischen psychischem und somatischem Geschehen. Wenn der Referent auch betonte, daß er seine Aufgabe nur in einer „Revision", nicht in einer Lösung der Neurosenfrage erblicken könne, so müssen wir doch gestehen, daß wir von einer solchen Revision eine weitergehende Klärung der Problematik erwartet hätten. REDLICHS Bemühen, zu einer Förderung der Systematik beizutragen durch den Vorschlag, die Bezeichnung „Neurose" durch die früher gebrauchte „Neuropathie" zu ersetzen, scheint uns keinen grundsätzlichen Fortschritt zu bedeuten, wohl aber konnte man heute bei einer kritischen Erörterung des Neurosenproblems nicht an einer gründlichen Auseinandersetzung mit den psychologischen Auffassungen und Erklärungsweisen der Neurosen vorübergehen. Dabei ist vor allem ja die Tendenz hervorzuheben, den Aufbau der Persönlichkeit und damit auch der neurotischen, abwegig entwickelten, als eine nicht nur kausal determinierte, sondern final gerichtete Einheit aufzufassen. Hier muß unseres Erachtens vor allem eine Rück- und Vorausschau einsetzen; hier wäre der Versuch notwendig gewesen, in objektiver Würdigung den Forschungsergebnissen der FREUD schen Psychoanalyse und der ADLER schen vergleichenden Individualpsychologie gerecht zu werden. Wenn wir diese Forderung aufstellen, sind wir uns freilich dessen bewußt, daß wir ihre Erfüllung füglich nicht von dem Referenten erwarten durften, dessen Anschauungsweise, wie er selbst bekannte, einer solchen Fragestellung allzufern liegt.

Weniger kann das von dem zweiten Referenten, BUMKE-München, behauptet werden, der ja in verschiedenen Arbeiten zu psychologischen Problemen eingehend Stellung genommen hat. Auch er brachte indessen einleitend einen längeren historischen Überblick, der keine grundsätzliche Neuorientierung bot. Weiterhin setzte sich BUMKE in seiner bekannten rhetorischen Bravour mit der Psychoanalyse auseinander. Wenn er auch nicht auf dem von REDLICH zitierten v. MONAKOW schen Standpunkt steht, „daß die Erscheinung FREUDS die gerechte Strafe Gottes für die psychologisch ungeschulten Ärzte gewesen sei", so scheint uns doch seine Betrachtungsweise noch nicht frei von Affektschwingungen, die bis heute viel zu lange die Erörterung der durch die Psychoanalyse inaugurierten Fragestellungen begleiten. Wohl erkannte er u. a. den Begriff der „Verdrängung" an und meinte, man könne sich schließlich auch damit abfinden, daß die Sexualität allenfalls sogar eine noch größere als die von FREUD behauptete Rolle spiele; was er aber vor allem nachdrücklich bekämpfe, sei „der Anspruch auf absolute Richtigkeit und Unfehlbarkeit". Dem möchte ich gleich an dieser Stelle einen Ausspruch ALFRED ADLERS entgegenhalten, dessen Anschauungen häufig noch irrtümlicherweise von Kritikern — so auch von BUMKE — unter den Begriff der Psychoanalyse subsumiert werden. Er bezeichnete des öfteren als das mögliche Ziel — auch der psychopathologischen Forschung —: „unvermeidliche Irrtümer durch immer kleinere zu ersetzen". Dies ist ein Standpunkt, der sich gewiß nicht mit dem von BUMKE behaupteten „Anspruch auf Unfehlbarkeit" verträgt, ein Ziel, das ja gerade ADLER als ein typisch neurotisches einwandfrei aufgezeigt hat.

Grundsätzlich wurde von BUMKE betont, daß sich die Erscheinungsformen der Neurosen nicht qualitativ und ihrem Wesen nach von den Reaktionsformen normaler Menschen abheben, sondern daß es

hier fließende Übergänge gibt, eine Auffassungsweise, die uns ebenso wie von KRAEPELIN auch von KRETSCHMER u. a. her bekannt ist. Als den aussichtsreichsten Weg, einer Lösung der schwierigen Frage näherzukommen, wie der Zusammenhang sei zwischen Körperkonstitution und psychischer Reaktionsweise, bezeichnete BUMKE schließlich die durch die Brüder JAENSCH und ihre Mitarbeiter SCHOLL und HOEPFNER angebahnte Forschungsrichtung. Es kann hier nicht ausführlich auf diese interessanten Arbeiten eingegangen werden, die aufschlußreiche Einblicke geben in die Beziehungen zwischen psychologischer Struktur eines Individuums und konstitutioneller Veranlagung, insbesondere in der Richtung des endokrinen Drüsensystems. Auf einen wichtigen Zusammenhang sei jedoch hingewiesen, der sich aus der ADLERschen 1907 erschienenen „Studie über Minderwertigkeit von Organen" ergibt: wenn nämlich JAENSCH und HOEPFNER gezeigt haben, daß bei dem von ihnen so genannten Eidetiker-Typus die aus dem ektodermen Keimblatt stammenden Hautorgane (Kapillaren) ebenso wie die Retina bestimmte Abweichungen von der Norm erkennen lassen, so erfährt dieser Zusammenhang durch die ADLERsche Arbeit eine interessante Beleuchtung. Wie dieser Autor nachgewiesen hat, bauen sich auf der Minderwertigkeit von Organen typische Kompensationen oder Überkompensationen auf. Der „Eidetiker-Typus", der nach JAENSCH vorwiegend visuell eingestellt ist, würde also die konstitutionell gegebene Minderwertigkeit seiner Retina durch besondere Übung und Bevorzugung visueller Apperzeptionsweisen kompensiert haben.

Wesentlich psychologisch orientiert war der Vortrag von JOLOWICZ-Leipzig über die „Persönlichkeitsanalyse" als Grundlage jeder Psychotherapie der Neurosen. Er steht auf einem eklektischen Standpunkt, auf dem er sich frei halten möchte von jeder dogmatischen Bindung. Indessen scheint er sich dabei weder durchgreifend mit den bisherigen „Schulmeinungen" etwa von FREUD und ADLER auseinandergesetzt noch eine weiterreichende neue Einstellung gefunden zu haben.

SCHILDER-Wien brachte in seinem Vortrag „Die organischen Grundlagen der Neurose" die uns aus seiner „Medizinischen Psychologie" näher bekannte Anschauungsweise zur Geltung, die ja im wesentlichen auf dem Boden der FREUDschen Psychoanalyse fußt, aber immerhin interessante Zusammenhänge mit dem organischen Gebiet erkennen läßt.

Ein verwandtes Thema behandelte v. WEIZSÄCKER-Heidelberg, der über „Neurotischen Aufbau bei inneren Krankheiten" sprach. Seine Auffassungsweise zeigt eine erfreuliche Aufgeschlossenheit für psychologische Problemstellungen, die auch in seinen „Randbemerkungen über Begriff und Aufgabe der Nervenheilkunde" mit aller Deutlichkeit hervortritt. Dies setzt ihn in einen für uns sehr willkommenen Gegensatz zu der Stellungnahme, welche die Tagung der Deutschen Nervenärzte und Psychiater in Kassel am 1. und 2. September im allgemeinen psychologischen und gar philosophischen Anschauungsweisen gegenüber innehielt. Psychologie und Medizin, die bei der Erforschung — speziell des Neurosenproblems — Hand in Hand arbeiten sollten, erscheinen noch etwas als „Stiefschwestern", wobei zweifellos die Psychologie als die jüngere von beiden nicht allzufreundlich behandelt wurde. Es muß dies insbesondere auch im Hinblick auf die Diskussion gesagt werden, in der BUMKE sachlichen Einwendungen v. WEIZSÄCKERS in einer nicht ebenso objektiven Form begegnete. Auch die Art, mit der vom Vorsitzenden die allzuknappe Einschränkung der Redezeit auf 9 Minuten dem Vortrag des Referenten gegenüber „Zum Problem der Psychotherapie der Neurosen" gehandhabt wurde, ließ für Tiefersehende deutlich die Mißliebigkeit erkennen, welche heute noch psychologisch orientierten und den so notwendigen wissenschafts-theoretischen Arbeiten entgegengebracht wird.

WEXBERG-Wien wußte sich mit seinen Ausführungen über „Die Angst als Kernproblem der Neurose" zwar trotz des Klingelzeichens vom Vorstandstisch

besser durchzusetzen; die Verständlichkeit seines an sich interessanten und auf den ADLER schen Anschauungen aufgebauten Vortrages mußte aber erheblich durch das aufs äußerste gesteigerte Redetempo leiden; immerhin, die Rednerliste war um 4 Uhr 25 Minuten zu Ende, die Revision der Neurosenfrage „erledigt", — „ein Ziel", wie's schien, „aufs innigste zu wünschen".

Bericht über den II. Internationalen Kongreß für Individualpsychologie, 5.—7. September 1925 in Berlin.

Erstattet von Dr. **Paul Plaut**, Berlin.

Am Niveau wissenschaftlicher Kongresse gemessen, war die Berliner Tagung des Internationalen Vereins für Individualpsychologie kein Kongreß, sondern mehr eine Zusammenkunft der einzelnen Sektionen; aber nicht, um neue Forschungsergebnisse auszutauschen, alte zu vertiefen, sondern um einem breiteren, durchaus nicht wissenschaftlich eingestellten Publikum Gelegenheit zu geben, die individualpsychologische Methodik kennenzulernen. Wir sehen darin durchaus keinen Mangel, vielmehr einen sehr beachtenswerten Versuch, die Kreise für die Psychologie zu interessieren, die sie angeht, also in erster Linie Lehrer, Fürsorge- und Sozialbeamte usw. So setzte sich denn der Kongreß auch vorwiegend aus diesen Kreisen zusammen, namentlich der weiblichen Lehrerschaft, die ohne Zweifel der Kongreßleitung außerordentlich dankbar war, zumal die ganze Darstellungsart, die wissenschaftliche Sprache ganz dieser vollen Absicht angepaßt war. Daß dabei die Wissenschaft und ihre Vertreter zu kurz kommen mußten, ist nunmehr verständlich; aber auch dann noch durfte man von vornherein keine allzu großen Erwartungen hegen, wenn man die Theorie der Individualpsychologie und ihre Stellung zur wissenschaftlichen Psychologie wie zu den in Frage kommenden Grenzgebieten kannte. Für die Individualpsychologie — und das kam bei allen Vorträgen immer wieder zum Ausdruck — gibt es keine Probleme, die noch der Lösung harren, sondern es gibt nur Aufgaben und Ziele, die darauf drängen, immer weitere Schichten zu erfassen, um Wirklichkeit zu werden. Das Problem der Individualpsychologie ist die Neurose, das Postulat, mit dem die Lehre steht und fällt, das Minderwertigkeitsgefühl, das Ziel seine Überwindung durch eine planmäßige, sinnvolle Erziehung im Sinne der individualpsychologischen Theorie ADLERS. Aus diesem Grunde gab der Kongreß nichts Neues, sondern variierte nur die Fälle, die, man muß das schon betonen, entweder recht frisiert waren oder doch zum mindesten so auf das Minderwertigkeitsgefühl bearbeitet wurden, daß für eine außer-individualpsychologische Diskussion gar keine Möglichkeit bestand. In diesem Punkte — und das darf man bei aller Wertschätzung der Persönlichkeit ALFRED ADLERS nicht unterdrücken — haftet auch die individualpsychologische Denk- und Arbeitsweise noch an der Methodik der FREUD schen Schule, indem sie auf ein Dogma zugleich als Ausgangs- und Zielpunkt nicht verzichten zu können glaubt. Die Folge davon ist naturgemäß, daß zwar, wie dies aus dem Programm des Kongresses und dem Inhalt der Vorträge hervorgeht, Beziehungen zwischen „Psychologie und Medizin", „Pädagogik und Jugendfürsorge", „Kulturgeschichte und Religion" gesucht wurden, aber nur als bloße Anwendungsgebiete Geltung haben konnten. Weder sachlich noch methodisch wurde von ihnen aus auf das Problem der Individualpsychologie irgendwelcher Schluß gezogen.

Im ganzen wurden in den oben genannten Gruppen, die keineswegs streng eingehalten wurden, 27 Vorträge gehalten, von denen wir hier die wichtigsten erwähnen.

Frau RUTH KUENKEL-Berlin: „Die Rolle der Sexualität in der Neurose." KUENKEL befaßt sich eingehend und kritisch mit der FREUD schen Psychoanalyse und ihrer Grundtendenz: Spaltung der Persönlichkeit durch die bewußte Betonung vom

„Funktionieren gewisser diskreter Teile". Von der Psychoanalyse trennt sich die ADLER-sche Theorie grundsätzlich darin, daß sie in den Mittelpunkt ihrer Untersuchungen die Gesamtpersönlichkeit stellt und gerade die Spaltung zu bekämpfen sucht. Auch in der Individualpsychologie spielen die Sexualität, wie die Triebe und ihre Äußerungen, eine wichtige Rolle; aber im Gegensatz zu der FREUD schen Lehre wehrt sich die Individualpsychologie gegen das Isolieren einzelner Triebe, woraus gerade die Neurose resultiere. KUENKEL sucht demgegenüber die Anlehnung an die Gestaltpsychologie im Sinne KOEHLERS und WERTHEIMERS und betont als das Wesentliche die Deutlichmachung der Persönlichkeit als Einheit und fest umrissene Geschlossenheit. Diese Einheit der Persönlichkeit, die schon im Kinde wachgerufen und gefördert werden muß, kann nur dadurch realisiert werden, daß das Kind frühzeitig die Bedeutung der Gemeinschaft, der zwischenmenschlichen Beziehungen an sich erfährt, um nicht der Isolierung und damit der Neurose zu verfallen. Denn diese bedeutet nichts anderes als eine „Beziehungsstörung zwischen Mensch und Mensch". Und hier spielt die Sexualität eine wesentliche Rolle. KUENKEL weist in einer Reihe klar formulierter Leitsätze darauf hin, daß frühkindliche Fragen nach der Sexualität an sich nicht sexuell sind, wie es FREUD und seine Schüler immer wieder betonen, sondern daß diese Fragen nur einem rein sachlichen Forschungsbedürfnis entspringen, indem das Kind versucht, sich in und an seiner Umgebung zu orientieren. Dieser Erkenntnisdrang kann, wie es sehr oft der Fall ist, eine verhängnisvolle Richtung annehmen, wenn Eltern und Erzieher entweder das Fragen des Kindes abschneiden oder auch Antworten und Erklärungen geben, die dem wahren Sachverhalt nicht entsprechen. Die Folge davon ist, daß das Kind die mehr oder weniger phantastischen Antworten weiter phantastisch ausspinnt oder aber, wenn es sich betrogen fühlt, nun nicht allein auf die Sexualität als Problem hingewiesen wird, sondern auch leicht zu Perversionen kommen kann. Die kindliche Sicherheit wird also durch solche falschen und unsachlichen Erziehungsmaßnahmen schon frühzeitig untergraben, das Kind belauscht die Gespräche Erwachsener und gibt sich dafür eigene Erklärungen, die dazu angetan sein können, nun auch den Abstand des Kindes von seinen Eltern zu verstärken. Hier beginnt auch der Machtkampf des Kindes, der Beginn der Neurose als Ausdruck einer seelischen Gleichgewichtsstörung. Demgegenüber fordert KUENKEL restlose sexuelle Aufklärung des Kindes, ohne Umschweife und phantastische Angaben, und weist hier eindringlich auf Methoden hin, wie sie FREUD in der „Phobie eines Fünfjährigen" zu einer katastrophalen Wirkung benutzt hat.

LEONHARD SEIF-München: „Selbständigkeit und Gemeinschaft." Unselbständigkeit ist einmal im Leben etwas Normales, solange nämlich das Kind intrauterin noch ganz von der Mutter abhängig ist. Darüber hinaus aber ist die Selbständigkeit das Gegebene und zu Fördernde. Grundlegung für die Erziehung ist die Ermutigung, die Entfaltung der Persönlichkeit für die Gemeinschaft, da Selbständigkeit und Gemeinschaft korrelative Begriffe, Unselbständigkeit und Gemeinschaft aber kontradiktorische Gegensätze sind. Die Entfaltung der Spontaneität kann nicht darüber hinwegtäuschen, daß die Förderung des Geistes der Kameradschaftlichkeit, wie sie sich z. B. in der Anerkennung durch den Lehrer oder Erzieher zeigen muß, die primäre Forderung ist. Es ist notwendig, daß das Kind frühzeitig die Tatsachen und Aufgaben des Lebens kennenlernt, sich ihnen anzupassen sucht, um nicht in hilflose Isoliertheit zu verfallen. Dazu muß es aber soweit gebracht werden, daß es Verbindlichkeiten auf sich nimmt und auch anerkennt, in der Mitarbeit überhaupt einen Nutzen sieht. Ist dies nicht der Fall, ist das Kind zu sehr auf sich gestellt, zu wenig mit den Forderungen des Lebens vertraut, ohne Lebensplan, so wird nicht nur das Selbstvertrauen ins falsche Fahrwasser geleitet, die Mitwelt zu klein eingeschätzt, sondern dann sind auch die

eigenen Anforderungen zu groß und schwer zu befriedigen. Das Kind erwartet und fürchtet zuviel und baut darauf ein System auf, indem es bald übertriebene Anhänglichkeit zeigt, bald List, Rachsucht, Unarten, bald auch Liebe, List, Verzweiflung usw. heuchelt, um daraus Kapital zu schlagen: es will dadurch erreichen, daß man sich mit ihm beschäftigt, seinen Willen befriedigt, sich ihm in allem fügt. Hier liegt die Neurose in dem Wunsche, Mittelpunkt der Umgebung zu werden. Für die Therapie weist SEIF vor allem darauf hin, daß die Erzieher hier erst dann ihrer Aufgabe gerecht werden können, wenn sie selbst zur Selbständigkeit in der Gemeinschaft erzogen worden sind.

SOPHIE LAZARSFELD-Wien: „Über den Mut zur Unvollkommenheit." Wie lernen wir es zu ertragen, zu leben als das, was wir sind? LAZARSFELD sieht in der Erkennung dieser Forderung eine Grundtatsache für die Erziehung des Kindes. Der Erzieher, namentlich die Mutter, sieht ein pädagogisches Mittel immer noch darin, sich dem eigenen Kinde gegenüber als leuchtendes Vorbild hinzustellen, auf die eigenen Jugendleistungen hinzuweisen, in der Annahme, dadurch das Kind in seinem Streben anzuspornen. Gerade das Gegenteil wird aber dadurch erreicht: es wird entmutigt, fühlt nur noch deutlicher den Abstand zum Erzieher, gerät gegenüber dem „Heiligenschein", mit dem sich dieser umgibt, in Verzweiflung. Diese Fiktion findet LAZARSFELD auch bei den Erwachsenen, z. B. in der Forderung nach „ewiger Treue" bei den Ehegatten, die „doch niemals möglich" sei. Den Grund sieht sie darin, daß die Menschen eine unbegreifliche Angst davor haben, sich eine Blöße zu geben. Sie überwinden, heißt den „Mut zur Unvollkommenheit" haben.

Ein wichtiges Arbeitsfeld findet die Individualpsychologie in der Fürsorgeerziehung, die auch auf dem Kongreß eingehend zur Sprache kam.

FREUDENBERG-München: „Über Jugendfürsorge." 40—50 % aller Neurotiker nehmen die Fürsorge in Anspruch. Hier ist es Aufgabe der Individualpsychologie, das Autoritätsgefühl hintanzustellen und den Anschluß des Individuums an die Gemeinschaft zu fördern. FREUDENBERG lehnt dabei den Begriff des „Psychopathen" als Ausdruck eines Pessimismus ab.

NAEGELE-München: „Schule und Justiz." Nachdem man soweit gekommen ist, in der Strafe eine Sühne zu sehen, muß man, um erzieherische Werte zu schaffen, dazu übergehen, Erziehung mit Beziehung zu identifizieren, an die Stelle des bloßen Moralisierens die Aufklärung der Irrtümer zu setzen und sie dadurch zu beseitigen. Der Richter wird hier vor die Aufgabe gestellt, den Lebensplan des Verwahrlosten aufzuhellen, in der Bewährungsfrist nicht eine Gnade, sondern ein Vertrauen zum Ausdruck zu bringen.

SCHMIDT-München: „Individualpsychologie und Strafvollzug." Die Strafe als solche wird nicht abgelehnt, sondern als zweckmäßig erkannt, wenn damit ein Erziehungswert verbunden ist. Dieser wird darin gesehen, daß dem Verbrecher klar gemacht wird, daß er mit unpraktischen Mitteln arbeite, da die Strafe in gar keinem Verhältnis zum materiellen Erfolge des Verbrechens stehe. Dem Verbrecher müssen die normalen Wege, die Bedeutung des Gemeinschaftslebens klar gemacht werden.

WEIGL-Frankfurt a. M.: „Ist Strafe ein Erziehungsmittel?" Zwei Arten von Strafen werden unterschieden, 1. solche als Ausdruckshandlung und 2. solche als Symbolhandlung. Im Affekt jagt z. B. der Lehrer das Kind zum Klassenzimmer hinaus: er folgt hier seinem Ärger und straft sofort, weil er angeblich einen schnelleren Erfolg zu erzielen scheint, während er tatsächlich nur beweist, daß er sich vor dem Schüler fürchtet, falls er ihn nicht sofort bestraft. Bei der Symbolhandlung wird der Schüler nur in die Ecke gestellt, die Handlung als strafbar symbolisch durch diese Strafe nur demonstriert. Nur diese Art der Bestrafung hält WEIGL für die pädagogisch wirksame, während die Bestrafung als Affekthandlung erziehungsfeindlich sei.

KANITZ-Wien: „Die Notwendigkeit individualpsychologischer Erkenntnisse in der Familie und die Möglichkeiten, diese Erkenntnisse zu vermitteln." Den meisten Eltern fehlt das Verständnis dafür, daß das Kind, wenn es z. B. seine Schularbeiten ordnungsgemäß erledigt oder für die Eltern Besorgungen macht, dadurch Arbeit leistet und diese als solche nachdrücklich empfindet. Aus falscher pädagogischer Einsicht findet es aber dafür bei den Eltern keinerlei oder doch selten die Anerkennung, die es verdient zu haben glaubt. Es fühlt sich dadurch nicht nur benachteiligt, sondern auch von der Gemeinschaft der Erwachsenen verdrängt. Auch daraus resultiert wieder das Minderwertigkeitsgefühl, die Neurose und die Forderung einer entsprechenden Erziehung, die KANITZ in der Weltanschauung des Urchristentums und des Sozialismus am besten aufgehoben sieht.

WEXBERG-Wien: „Die Individualpsychologie in Paris." Ferner: „Organminderwertigkeitsgefühl, Angst und Minderwertigkeitsgefühl." WEXBERG gibt einen interessanten Überblick über die psychoanalytische Bewegung in Frankreich, die sich von der deutschen dadurch unterscheide, daß sie den Dogmen FREUDS kritischer gegenüberstehe. Den Boden für die Entwicklung der Individualpsychologie hält er dort für durchaus günstig, auch wenn man natürlich den Mut zu einer offenen Absage an FREUD nicht finden werde. Was WEXBERG in seinem eigentlichen Vortrage brachte, entbehrte zwar nicht des Versuches zu einer exakteren Begründung der Neurosentheorie auf psychophysischer Grundlage, aber auch er begnügte sich damit, die Neurose als biologisch höchst zweckmäßig hinzustellen. Der Neurotiker habe ein Wissen von seinem Defekt; er reagiert darauf und erhöht aus Zweckmäßigkeitsgründen seine Angstbereitschaft, weil sie ihm Sicherung bedeutet. Auch hier lautet die Therapie wieder: Ermutigung.

ALFRED ADLER-Wien: „Über Neurose und Begabung." Die Grundlage der Individualpsychologie ist das Minderwertigkeitsgefühl in seiner dynamischen Bewegtheit. Sie bedeutet das Gefühl der Kleinheit, der Schwäche, entfaltet mit dem Ziele der Aufhebung der Unsicherheit. Sie findet ihren Ursprung schon vom zweiten Lebensjahre an, in der Zeit, wo jeder Mensch seine Schablone erhalte, in die er hineinwächst. Von hier aus geht ein gerader Entwicklungsweg, so daß man aus der Schilderung der frühesten Kindheitserinnerungen den Weg zur Neurose feststellen könne. Der Mann, der heute grübelnd, inaktiv am Fenster steht, ohne Kontakt mit seiner Umgebung zu haben, hat schon als Kind ebenso inaktiv am Fenster gestanden. Dazu bemerkt ADLER, daß es bei der Analyse solcher frühesten Kindheitserinnerungen gar nicht darauf ankomme, ob die geschilderte Reminiszenz tatsächlich ein wirkliches Kindheitserlebnis sei oder nicht. Das Wesentliche sei vielmehr, zu erfahren, wie der Mensch überhaupt zu seinen frühesten Erlebnissen stehe. Das Minderwertigkeitsgefühl ist als Komplex verschiedener Erscheinungen aufzufassen, wobei die Angst nur eine Seite darstelle. Aber Angst ist noch keine Neurose, auch nicht das Ergriffensein des vegetativen Nervensystems. Ein gewisses Minderwertigkeitsgefühl kann dieses partiell in der Weise ergreifen, daß immer die Organe belastet werden, für die irgendwelche Schwächen namhaft gemacht werden können. Dazu kommt auch die Ergriffenheit des Sexualapparates durch die Angst. Eine Neurose wird daraus aber erst, wenn der Patient aus seiner Angst „ein Geschäft" macht, sie also als zweckmäßig erkannt hat und ausbeutet. Als „Feind der Neurose" sucht das der Individualpsychologe zu verhindern, indem er ein kompensatorisches Ziel schafft. Dieses lautet, auf die einfachste Formel gebracht: sich nützlich machen. Das widerstrebt gerade dem Neurotiker. Er hat sich so klein in die Rechnung des Lebens eingesetzt, daß er lediglich darauf ausgeht, die anderen zu beherrschen und sich dienstbar zu machen. Er würde andernfalls unter dem Gefühl der Kleinheit zusammenbrechen. So gibt es eigentlich keinen Unterschied zwischen dem schwer Erziehbaren und dem Neurotiker; Kind

und Erwachsener stehen hier auf derselben Entwicklungsstufe. Auch der Erwachsene leidet an gebrochenem Mut und einem Mangel an Selbstvertrauen. So ist der Neurotiker als Mensch zu bezeichnen, der das Leben unter mildernden Umständen leben will. Die Neurose ist das Kunststück eines Verzweifelten. Dasselbe sieht man auch bei der Zwangsneurose. Hier hat der Neurotiker sich einen selbstgewollten Zwang gesetzt, um dem Zwange des Lebens zu entgehen. „Er tut so, als ob er etwas täte, aber er tut es nicht." Das ist nicht krankhaft, sondern nur als eine Zielrichtung aufzufassen, die aus einer falschen Erziehung hervorgegangen ist. Hier kann man auch keine Affekte oder Triebe zugrunde legen, auch nicht Gefühle, die sich immer so einstellen, wie man sie braucht. Als einziges Argument bleibt nur das Ziel übrig. So muß es Aufgabe der Erziehung sein, dem Kind oder dem Neurotiker begreiflich zu machen, wie er sich nützlich machen kann. Der Mensch, der nur Überlegenheit sucht, sich isoliert, keine Freude findet, wird den menschlichen Aufgaben nicht gerecht: Gesellschaft, Beruf, Erotik. Überall leidet er Schiffbruch. Von hier aus betrachtet ADLER auch den Ausrottungsprozeß unter den Menschen; hierin glaubt er sogar die Ursache für die Geschlechtskrankheiten zu sehen, die nur aus einem mißverstandenen Gemeinschaftsbegriff abzuleiten seien. Der Sinn für die Gemeinschaft ist die letzte und höchste Aufgabe, die überhaupt zu erfüllen ist. Es ist eine Aufgabe der Zukunft und auch der Individualpsychologie, den Ausrottungsprozeß dadurch aufzuhalten, daß die Menschheit wieder zur Gemeinschaft zurückgeführt wird. „Das ist nicht mehr Ethik und Religiosität, sondern das ist absolute Wahrheit."

Auf das Problem der Begabung kommt ADLER nur mit wenigen Worten zu sprechen. Er rügt es, daß man heutzutage viel zu sehr von „Begabten", Berufsbegabten usw. spreche. Damit erreiche man nur, daß die scheinbar nicht Begabten nur entmutigt werden. Das Leben bedeutender Männer beweise im Grunde, daß auch sie nicht allzusehr von den übrigen Menschen differieren. Auch der Große habe seine Gebrechen. Man merke dies nur nicht, da er den Mut habe, sie zu unterdrücken, und zu schaffen.

Besprechungen.

L. Braun, Herz und Psyche in ihren Wirkungen aufeinander. Leipzig und Wien 1920. 153 S.

Im Mittelpunkt der Darstellung steht die „Angst". „Die Angstempfindung ist eine spezifische Empfindung, der spezifische Sinn des Herzens." Sie ist ein entwicklungsgeschichtlich verfolgbares Urphänomen (neben Hunger und Geschlechtstrieb das Grundmotiv des tierischen Lebens) und ist eine unmittelbar vom Herzen ausgehende Sinnesempfindung wie die Gehörs-, Tastempfindung usw. Was man gewöhnlich als „Angst" bezeichnet, umfaßt außerdem noch gewisse charakteristische Vorstellungsgruppen. Reine Angst in ihren höchsten Graden tritt im stenokardischen Anfall auf und bildet einen wesentlichen Bestandteil, ein Kriterium der Angina pectoris; Schmerz kann dabei (auch in schwersten Fällen) ganz fehlen. Sehr wichtig ist, daß die stenokardischen Anfälle oft in einen Zustand vorübergehender psychischer Veränderung hinüberleiten (paranoide Zustände, Amentia usw.). Nach einer ausführlichen psychologischen Betrachtung des stenokardischen Anfalls gibt der Verfasser differentialdiagnostische Bemerkungen und eine Übersicht über die mit Herzstörungen einhergehenden epileptiformen und periodischen psychischen Erscheinungen. Eingehend behandelt werden die mit erhöhtem Blutdruck (Hypertonie) verbundenen psychischen Veränderungen, die zu einer interessanten Psychologie des Hypertonikers zusammengefaßt werden. Schließlich werden die noch etwas dunklen Neurosen des Herzens besprochen. Die Ergebnisse gründen sich auf ein umfangreiches klinisches Material und sind für den Arzt und den Psychologen in gleicher Weise von Interesse.

K. Marbe, Über das Heimweh. „Archiv für die gesamte Psychologie", Bd. 50, 1925. S. 513—524.

Das Heimweh ist keine Krankheit (Nostalgie, Nostrasie) oder psychopathische Reaktion, wie man früher und noch im vorigen Jahrhundert annahm; es ist ein ganz normales Verhalten bestimmter Personen, das an bestimmte Bedingungen der Umwelt geknüpft ist. Immer ist das Heimweh ein manisch-depressiver, also ein durch bestimmte unlustbetonte Bewußtseinslagen charakterisierter Zustand, der durch eine Trennung von Personen, Tieren oder Sachen (im weitesten Sinn) hervorgerufen wird. Es umfaßt auch die Fälle des Verlustes lieber Angehöriger und Freunde und ist eine der Wurzeln des Unsterblichkeitsglaubens. Für das Entstehen des Heimwehs ist auch die Individualität des Betreffenden, besonders seine „Umstellbarkeit", wichtig. Es gibt Leute, die sich leicht von einem Gebiet auf das andere umstellen, andere, die es nur schwer können, und unter sonst gleichen Bedingungen werden diejenigen am meisten vom Heimweh geplagt, die im betreffenden Gebiet die schlechtesten Umsteller sind. Entstehung und Verlauf des Heimwehs werden eingehend analysiert und seine psychopathologische und besonders forensische Bedeutung gewürdigt.

Die vorliegende Untersuchung zeigt, daß mit Hilfe experimentell gewonnener Begriffe unter Ergänzung durch mündliche und schriftliche Berichte und Selbsterfahrungen eine fruchtbare Behandlung komplexer psychischer Tatbestände möglich ist. Die fortschreitende Erschließung der komplexen und höheren Erscheinungen durch die empirische Psychologie läßt die Notwendigkeit und Berechtigung einer besonderen „geisteswissenschaftlichen" Psychologie immer fraglicher erscheinen. Dr. phil. H. KLEINT-Berlin.

Brunzlow, Über die Fähigkeit der Schallokalisation in ihrer Bedingtheit durch die Schallqualitäten und die Gestalt der Ohrmuschel. „Zeitschr. f. Psychol. u. Physiol. der Sinnesorgane", Abt. f. Sinnesphysiol., Bd. 56, H. 5—6. S. 326—363.

Jedem Schalleindruck haftet unmittelbar eine räumliche Beziehung, ein Lokalzeichen im Sinne von WUNDT an; ihre Natur festzustellen, ist trotz vieler Untersuchungen noch nicht gelungen, wenn auch VON HORNBOSTEL und WERTHEIMER glaubten, sie im binauralen Zeitunterschied mit aller Sicherheit nachgewiesen zu haben. Die Nachprüfung ihrer Versuche mit einem dem früheren Gerät der Schallmeßtrupps nachgebildeten Instrument gestattete den Nachweis, daß der binaurale Zeitunterschied hierbei nicht das Ausschlaggebende ist. BRUNZLOW als Ohrenarzt erinnert an die bekannte ohrenärztliche Beobachtung, daß bei nahezu obturierenden Ohrenschmalzpfröpfen noch keine Schwerhörigkeit besteht, also ein minimaler Spalt zur Wahrnehmung der vollen Schallintensität genügt. Zukneifen eines Hörschlauches verändert deshalb die Intensität erst im Augenblick des totalen Verschlusses. Das Wandern des subjektiven Hörfeldes läßt sich mit demselben Gerät durch eine zweifelsfreie Dämpfung darstellen.

Demgegenüber fand BRUNZLOW die Elemente des räumlichen Hörens in den wahrgenommenen Schallqualitäten. Versuche mit dem bezeichneten Gerät lehrten, daß in dem Augenblick, da ein wandernder Schall (bei stillstehender Schallquelle die durch Drehung des Hörtrichters entstehende Verschiebung) den Rand des Trichterwinkels überschreitet, ein sehr deutlicher Qualitätswechsel eintritt. Die Ohrmuschel im Verein mit dem Gehörgang ist einem Hörrohre durchaus ähnlich. Den vorstehenden analoge Qualitätswechsel treten bei Kopfdrehung ein, wenn zwei Linien überschritten werden, deren eine vom Tragus über den Koncharand nach hinten, die andere von der Koncha tangential zur Schläfe nach vorne verläuft. Den von ihnen eingeschlossenen Winkel (in der Horizontalebene; im Raume ist er als Trichter zu denken, den der obere und untere Ohrmuschelrand mitbegrenzen) nennt BRUNZLOW den zentralen Hörbereich. Die Schallauffassung in ihm ist gekennzeichnet durch die größere scheinbare Stärke und die größere

Klarheit des Empfindungskomplexes. Schalle, die außerhalb dieses Raumes entstehen — BRUNZLOW nennt ihn den peripheren Hörbereich — wurden von den Versuchspersonen ganz anders charakterisiert. Sie fanden nicht nur die Stärke des Gesamteindrucks geringer, sondern vor allem ein Verschwimmen der Teiltöne, ein Hinaufrücken der Gesamttonhöhe durch einen Ausfall, namentlich der tieferen Tonelemente in dem Komplex, also Qualitätsänderungen.

In gleicher Weise bestimmend erwiesen sich diese Grenzen des zentralen Hörbereichs bei der Messung der Richtungsschwelle. Sie hat, wie BRUNZLOW in Übereinstimmung mit BLOCH („Zeitschr. f. Ohrenheilk.", 1893, Bd. 24, S. 25) fand, zwei Minima oder Bereiche der feinsten Erkennung jedes Stellungswechsels der Schallquelle, von denen das eine vorne, das andere hinten seitlich, wiederum entsprechend den beschriebenen Grenzlinien liegen.

Während bekanntlich die absolute Lokalisation beim monotischen Hören schlecht ist, fand BRUNZLOW die relative Lokalisation auch hierbei gut, namentlich für mittelstarke Schallreize. Verschiebungen der Schallquelle werden monotisch nicht erkannt, solange sie innerhalb des zentralen Hörbereichs bleiben, aber sehr genau, sobald dessen Grenzen überschritten werden, und was die Verschiebung kenntlich macht, ist wiederum der allgemein experimental-deskriptiv-psychologisch erforschte Qualitätswechsel. Weil nun namentlich klangreiche Geräusche im zentralen Hörbereich in ihrer ganzen Klangfülle aufgefaßt werden, im peripheren aber dünner und leerer erscheinen, neigen wir dazu, jene in die Richtung des Lotes zur Ohrmuschelöffnung, das ist nach vorne seitlich, diese seitwärts des Lots, also entweder nach vorne zur Gegenseite oder nach hinten zu projizieren. Demgemäß gelang es, durch Qualitätsänderungen des Schalls einer feststehenden Schallquelle Täuschungen der Versuchspersonen im geschilderten Sinne hervorzurufen.

Alle Versuche wurden im monotischen Hörakte unter schalldichtem Abschlusse eines Ohres angestellt. Wie sich vielleicht die beiderseitigen Schallwahrnehmungen beim diotischen Hören kombinieren, wird zum Schlusse angedeutet; die Durchprüfung ist weiteren Versuchen vorbehalten.

12 Abbildungen im Text veranschaulichen die Ergebnisse. Selbstbericht.

(Generaloberarzt a. D. Dr. B.,
Facharzt f. Ohren-, Hals- und Nasenleiden am Versorgungskrankenhause Münster i. W.)

Mitteilung aus dem Institut für praktische Psychologie.

Im Institut für praktische Psychologie, Berlin (Geheimer Sanitätsrat Dr. A. MOLL) werden seit etwa 7 Monaten psychologische Untersuchungen, vorwiegend experimenteller Art, an Hilfsschülern ausgeführt. Die Untersuchungen, die auf Anregung von Dr. MOLL und Dr. SCHULTE und in Fortsetzung früher beim Berufsamt Spandau von Dr. SCHULTE und W. NOLTE angestellter Prüfungen aufgenommen wurden, zielen vor allem darauf hin, die etwa berufsbrauchbaren, manchmal spezialisiert überwertigen Fähigkeiten der Hilfsschüler nach den verschiedensten Seiten zu erfassen, um daraus Grundlagen für eine spätere Berufsberatung zu gewinnen. Die Feststellungen, die psychotechnischer und pädagogisch-psychologischer wie auch psychologisch-medizinischer Natur sind, werden von den Herren W. NOLTE und Dr. P. PLAUT vorgenommen. Über die Ergebnisse wird späterhin an dieser Stelle noch genauer berichtet werden.

Der Nachdruck von Arbeiten dieser Zeitschrift ist untersagt, die Verwendung in Referaten unter genauer Angabe von Autor, Zeitschrift und Verlag gegen Lieferung eines Beleges an die Schriftleitung gern gestattet.

Neueste Erscheinungen aus dem Verlag von Ferdinand Enke in Stuttgart

Schenck-Gürber
Leitfaden der Physiologie des Menschen

für Studierende der Medizin und der Zahnheilkunde.

Bearb. von Prof. Dr. phil. et med. **A. Gürber** und Prof. Dr. med. **R. Dittler**, Marburg.

22. verbesserte und erweiterte Auflage.

Mit 40 Textabbild. Lex. 8°. 1925. VIII u. 309 S. geh. M. 10.—; in Leinw. geb. M. 11.50.

Inhalt: Einleitung — Allgemeine Physiologie — 1. Teil: Stoffwechsel — 2. Teil: Umsatz und Auslösung der Energie — 3. Teil: Fortpflanzung und Entwicklung — Sachregister

Aus den Besprechungen:

Den Autoren ist in glänzender Weise gelungen, in dem vorliegenden Leitfaden in kurzen, aber inhaltsreichen Kapiteln das gesamte Gebiet der Physiologie zu besprechen. Gerade der Praktiker wird aus diesem Leitfaden Nutzen ziehen können, weil die Autoren es verstanden haben, in übersichtlicher Weise das physiologisch Wichtigste in den Vordergrund zu stellen, ohne daß dadurch das Buch kompendienhaft wirkt. Es ist wirklich ein Pfad, der uns durch das weite Gebiet der Physiologie zu leiten imstande ist.

Ref.: Privatdoz. Schilf, Berlin, Deutsche Medizinische Wochenschrift, 1925. Nr. 28.

Das Problem der temporären Sterilisierung der Frau.

Von Privatdoz. Dr. **H. Naujoks.**

Mit einem Geleitwort von Geh. Med.-Rat Prof. Dr. **G. Winter.**

gr. 8°. 1925. VII und 83 Seiten. Steif geh. M. 4.50.

Inhalt: Einleitung — Die Berechtigung und Begründung der temporären Sterilisierung — Die Indikationsstellung — Methodik und Technik der zeitweiligen Sterilisierung — Kritische Besprechung der Sterilisationsverfahren (Vorzüge, Erfolge, Gefahren, Bedenken) — Schlußsätze — Literaturverzeichnis.

Die Technik der Magenchirurgie.

Auf Grund von 1500 Operationen von Dr. **Eugen Bircher.**

Mit 60 Abbildungen gezeichnet von Dr. **Balmer**, z. Zt. Spitalarzt in Delémont.

Lex. 8°. geheftet M. 12.—; in Leinwand gebunden M. 15.—

Albert Hoffa's
Orthopädische Chirurgie.

Neu bearbeitet von

A. Blencke, Magdeburg, **G. Drehmann**, Breslau, **H. Gocht**, Berlin und **A. Wittek**, Graz.

Siebente Auflage.

Herausgegeben von

Prof. Dr. **Hermann Gocht.**

Mit 883 Textabbildungen. Lex. 8°. 1925. geh. M. 46.50; in Leinw. geb. M. 50.—

Technik der Massage.

Achte verbesserte Auflage.

Herausgegeben von Prof. Dr. **Hermann Gocht.**

Mit 85 Abbildungen. Lex. 8°. 1925. geh. M. 10.—; in Leinw. geb. M. 11.60.

Anekdoten aus der medizinischen Weltgeschichte.

Von Prof. Dr. **Eugen Holländer.**

Mit 85 Abbildungen. Lex. 8°. 1925. geh. M. 20.—; in Leinwand geb. M. 22.50.

Die Körperformen in Kunst und Leben der Japaner.

Von Prof. Dr. **C. H. Stratz.**

Vierte Auflage.

Mit 152 in den Text gedruckten Abbildungen und 4 farbigen Tafeln.

Lex. 8°. 1925. XII und 235 Seiten. geh. M. 17.50; in Leinwand geb. M. 20.—

Verlag von Ferdinand Enke in Stuttgart.

Im Oktober 1925 begann zu erscheinen:

Zeitschrift für kritischen Okkultismus

und Grenzfragen des Seelenlebens

Mit Unterstützung von
Dr. E. Bohn, Breslau; Dr. A. Hellwig, Potsdam;
Graf Klinckowstroem, München; Dr. R. Tischner, München

herausgegeben von

DR. R. BAERWALD
BERLIN

Die Zeitschrift erscheint vierteljährlich in Heften zu 80 Seiten
Vier Hefte bilden einen Band. Der Preis eines Bandes beträgt M. 20.—

Diese Zeitschrift ist das erste und einzige Organ in Deutschland, das alle Fragen des Okkultismus und verwandter Gebiete in unparteiischer, streng wissenschaftlicher und kritischer Weise behandelt

INHALT DES ERSTEN HEFTES

Einführung. — Originalarbeiten: 1. Max Dessoir, Hellsehen durch telepathische Einfühlung. — 2. Dr. Erich Bohn-Breslau, Zur Geschichte der Apporte. — 3. Dr. Ernst Darmstaedter, Die Alchimie. — 4. Dr. Rudolf Tischner, Zur Methodologie des Okkultismus I. — 5. Alb. Hofmann, Zur Mechanik der Odstrahlen. — 6. Graf Carl v. Klinckowstroem, Mediumistisches. — 7. Dr. A. Hellwig, Psychologische Glossen zu dem Berliner Okkultistenprozeß. — Verschiedenes. — Referate und Besprechungen: 1. Rud. Tischner, Revue Métapsychique, Jahrg. 1924. — 2. Graf Carl v. Klinckowstroem, Proceedings of the Society for Psychical Research. Journal of the Society for Psychical Research, Jahrg. 1924. — 3. Baerwald, Coué-Literatur. — 4. Dr. Erich Bohn, Pierre Piobb, Les anticipations de l'histoire selon les prophéties de Nostradamus, und Charles Nicoullant, Nostradamus. — 5. Graf Carl v. Klinckowstroem, Houdini, Harry, A Magician among the Spirits. — 6. Graf Carl v. Klinckowstroem, Fournier d'Albe, The life of Sir William Crookes.

Heft 2 bringt unter anderem voraussichtlich folgende Arbeiten:

Graf Perovsky-Petrovo-Solovovo: „Bericht über Experimente, das sogenannte mediumistische Hellsehen betreffend." — Dr. Richard Baerwald, Das dämonische Unterbewußtsein. — Graf Carl v. Klinckowstroem, Glossen zur Entlarvung Guziks in Krakau. — Geh. Sanitätsrat Dr. Albert Moll über ein noch zu bestimmendes Thema. — Prof. J. H. Schultz, Psychotherapie und Okkultismus. — Dr. R. W. Schulte, Psychologische Betrachtungen zum Problem des Okkultismus.

Abonnementsbestellungen nimmt jede Buchhandlung entgegen

Mit einer Beilage von
Internationaler Psychoanalytischer Verlag, Wien VII
betr.: Internat. Psychoanalytische Bibliothek

Union, Stuttgart